Wkładka – słownik radioamatora

INDEKS 332739 ISSN 1425-1701

świat radio

4/2006

Magazyn wszystkich użytkowników eteru

KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA

wewnątrz

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

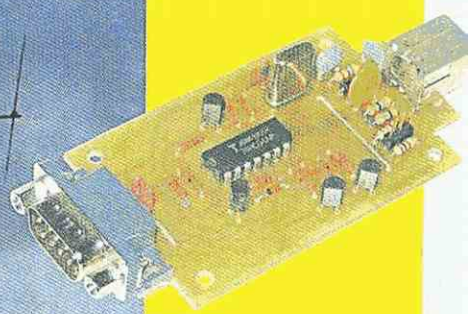
nr 4 (495)/2006

8,40 zł w tym VAT 3% nakład: 14 500 egz.

Anteny SP7GPX



Skala cyfrowa na PIC 16F628



Interfejsy do transceiverów

DRM World Traveller

Radiostacja wyższego szczebla dowodzenia

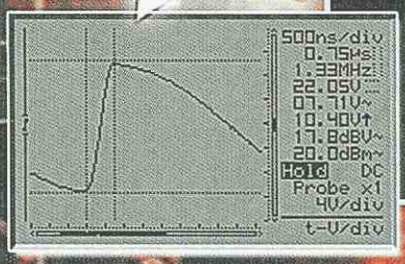
Fot. SP9P

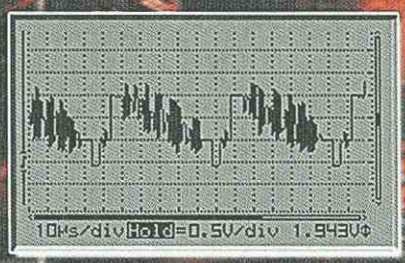
9 771425 170067 04

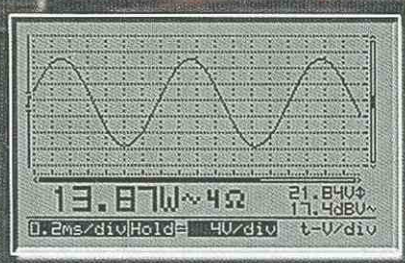
HPS40 PERSONAL SCOPE

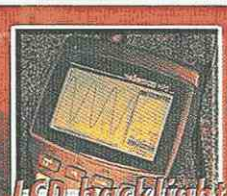
up to 40MHz sampling rate

Our goal with the HPS40 was to develop a user-friendly, feature-packed and genuinely "hand-held" oscilloscope. A number of characteristics were on our wish list: low noise, high sensitivity, modest weight, a backlit LCD and a choice between regular batteries or rechargeable ones. Furthermore, the scope also offers a selection of 5 different screen layouts. Both novices and professional users will admire the fast and fully automatic setup function, allowing them to perform measurements without physically touching the unit! Floating measurements are completely safe thanks to the battery-powered operation and the (included) fully insulated measuring probe. These features make the HSP40 indispensable to the professional user, service centres and even to the hobbyist.









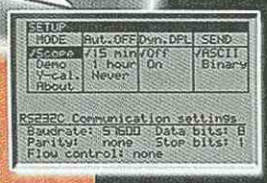
optically isolated RS232 output for PC

LCD backlight

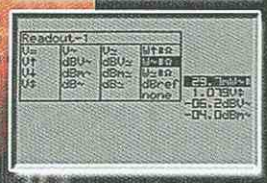


up to 12MHz analog bandwidth

- 0,1 mV sensitivity
- 5mV to 20V/div in 12 steps
- 50ns to 1hour/div time base in 34 steps
- Full auto set up
- Adjustable trigger level
- X and Y position signal shift
- +27 DVM readout
- Audio power calculation (rms and peak) in 2, 4, 8, 16 & 32 ohm
- dBm, dBV, DC, rms ...measurements
- Signal markers for Volt and Time
- Frequency readout (through markers)
- Recorder function (roll mode)
- Signal storage (2 memories)
- High resolution LCD 192x112 pixels
- Data or bitmap download to PC



EASY SET UP MENUS note the direct power calculation for audio loads



CONTAINS
- ✓ HPS40 unit
- ✓ Users manual
- ✓ Flexible carry protection holster
- ✓ Insulated, safety probe
- ✓ RS232 connection lead (to DB9)
- ✓ Handy hard protection carry case

OPTION
- ✓ mains adaptor PS905
- ✓ PS905USA for USA






See the residual noise on 5 to 10 times higher priced competition


HPS40 impressive low noise, even on highest sensitivity

Screens and data can be transferred to a computer, through an optical isolated RS232 port. Even instant screen shots can be taken, while measuring! Two memories, signal markers, X+Y position shift and adjustable trigger level, make this scope complete. A roll/recorder function is also provided to make long time recordings, like power monitoring or battery charge/discharge curves.

SOFTWARE free download from our website

www.velleman.be





DEALER

AVT- KORPORACJA sp. z o.o. PL 01-939 WARSZAWA, Burleska 9, Tel.: 022.568.99.50, Fax: 022.568.99.55

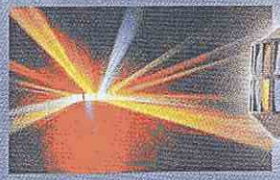
www.sklep.avt.pl



230 zł



VDL3002MR
MUSHROOM



VDL3002DD
DOUBLE DERBY

400 zł



700 zł



VDL2502AG
ART GOBOFLOWER



VDL300MF2
MAGIC MOONFLOWER



230 zł



350 zł



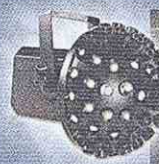
VDL3002TD
TRIPLE DERBY



VDL3002HC
HONEYCOMB LIGHT



540 zł



490 zł



VDL5001SD
STROBE DANCER

VDL25BM
WYTWORNICA
BANIEK



175 zł



290 zł



VDL100SF
MOON SWEEPER



180 zł

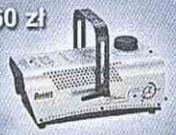
VDL660RL
KOLOROFON 6 KAN.

VDL360RL2
KOLOROFON



130 zł

260 zł



VDP700SM
WYTWORNICA
DYMU

180 zł



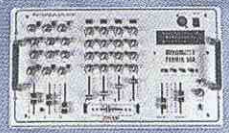
VDL75ST
STROBOSKOP 75W



31 zł
STROBO 20W

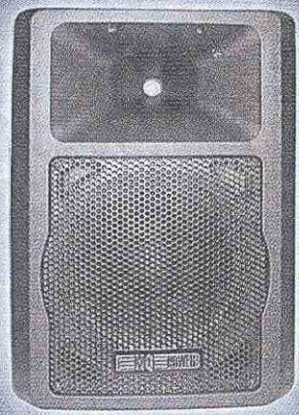


PROCD300
ODTWARZACZ CD
PODWÓJNY
2210 zł



PROMIX500
MIKSER 7 KANAŁÓW
990 zł

KOLUMNY SERII ABS



VDSABS10
150Wrms
410 zł

VDSABS12
280W rms
550 zł

VDSABS12A
aktywna
150W rms
1100 zł

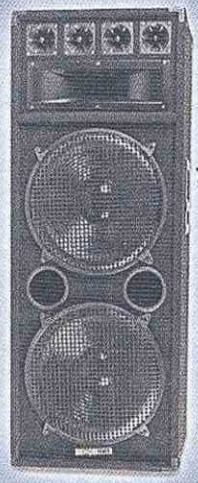
VDSABS15
350W rms
830 zł



WZMACNIACZ
VPA2700MBN
2x700W rms
2100 zł



WZMACNIACZ VPA2350MBN
2x350W rms
1250 zł



VDSTG15
700W max
780 zł

VDST15
700W max
800 zł

VDST12
600W max
550 zł



KOLUMNY SERII SG



VDSG8
300W
153 zł

VDSG10
400W
230 zł

VDSG12
500W
350 zł

VDSG15
600W
530 zł

Zadzwoń lub napisz, otrzymasz gratis katalog

Detaliczna sprzedaż wysyłkowa.
Dział Handlowy AVT
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9,
tel. (22) 568 99 50, fax (22) 568 99 55,
lub w internecie: www.sklep.avt.com.pl
e-mail: handlowy@avt.com.pl

AVT
SOUND & LIGHT

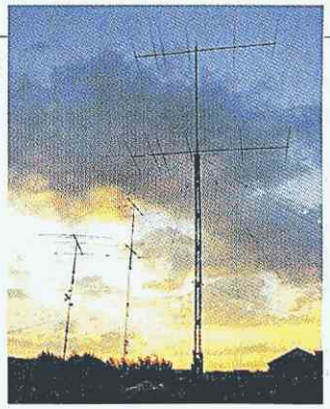
www.sklep.avt.com.pl

świat radio
4(125)/2006

Artykuł z okładki – str. 30

Anteny z SP7GXP

Rozmowa z Waldemarem Zelgą SP7GXP, znanym konstruktorem anten KF. Dowiemy się między innymi, skąd Waldek czerpał wiedzę oraz materiały pomocne do budowania bardziej złożonych anten i przeczytamy o początkach jego pracy z antenami typu GP, Beam czy Delta. Wielu krótkofalowców poszukujących małowymiarowych anten na pasmo 80m z pewnością zainteresuje jego prototyp najnowszej konstrukcji Beam 2-el. właśnie na to pasmo.



W numerze

SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI 6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców 10
Zawody 11

ANTENY
Anteny – płachta na byka, część 2 24

TEST
DRM World Traveller 37

ŁĄCZNOŚĆ
AD-2 – Przeżytek czy użyteczna alternatywa? (2) 16

RADIO RETRO
Radiostacja wyższego szczebla dowodzenia W1 28

ŚWIAT KF/UKF
Moja ocena komunikatów PZK 34
Z życia klubów i oddziałów PZK 44

ŚWIAT CB
Najlepsze lata polskiego CB 51

WYWIAD
Anteny SP7GXP 30

HOBBY
Skala cyfrowa na PIC 16F628 44
Interfejsy do transceiverów 48

DIGEST
Odbiorniki nasłuchowe i nie tylko 20

DYPLOMY
Z Dalekiego Wschodu... 36

FORUM CZYTELNIKÓW
Listy 52
Porady 54

RYNEK i GIEŁDA 59

KONKURS – rozstrzygnięcie konkursu z ŚR 1/06 15

DODATEK – Słownik nowoczesnego radioamatora (3)

DODATEK – Polecane produkty

wewnątrz:

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI 4/2006

Wydawca miesięcznika „Świat Radio" (12 numerów w roku):
AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa, tel. 022 568 99 99, faks 022 568 99 00,
e-mail: avt@avt.com.pl,
www.avt.com.pl
Dyrektor Wydawnictwa: Wiesław Marciniak

Wydawnictwo AVT należy do Izby Wydawców Prasy

Adres redakcji: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. 022 568 99 60, faks 568 99 44, www.swiatradio.pl
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl
Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek, e-mail: sp5aht@swiatradio.com.pl, tel. (22) 568 99 60
Stali współpracownicy: Marek Ambroziak SP5IYI, Zdzisław Bieńkowski SP6LB, Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, Michał Emler SP2SC, Wojciech Nietyksza SP5FM, Andrzej Sadowski SP6ECA, Piotr Skrzypczak SP2JMR

Miesięcznik wyróżniony Odznaką Honorową PZK

Opracowanie graficzne, redakcja techniczna i skład: Maria Drozdek

Internetowy Świat Radiooperatora: Przemysław Karwowski SP3FAR
e-mail: sp3far@swiatradio.com.pl
Bogdan Machowiak SP3IQ
e-mail: sp3iq@pzk.org.pl

Dział Marketingu: Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83, e-mail: b.krzykawska@mi.com.pl
Dział Reklamy: Grzegorz Krzykawski, tel. 022 568 99 60, faks 022 568 99 44, e-mail: grzegorz@swiatradio.com.pl

Prenumerata: tel. 022 568 99 22, faks 022 568 99 00, e-mail: prenumerata@avt.com.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy

„Świat Radio" jest wyłącznym reprezentantem Polski w sieci czasopism organizacji członkowskich IARU.

Artykułów niezamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adiustacji nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz ich usprawnień zamieszczone w ŚR mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.

Str. 44

Skala cyfrowa na PIC16F628

Niezbędnym przyrządem pomiarowym w każdej pracowni radioamatora jest częstościomierz cyfrowy. Jest on wykorzystywany zarówno do uruchamiania, jak i kontroli sprzętu nadawczo-odbiorczego. Opisany miernik częstotliwości w oparciu o PIC16F628 (oprogramowanie wg DL4YHF, płytki drukowane SQ2DYL) okazał się prosty w konstrukcji i uruchamianiu, a przy tym niedrogi.





Str. 37

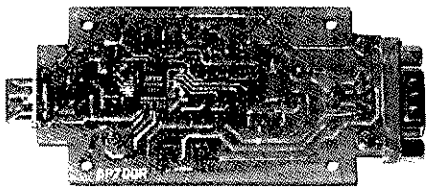
DRM World Traveller

Wybór odbiorników pozwalających na odbiór cyfrowej radiofonii DRM jest jak na razie bardzo ograniczony. DRM World Traveller, produkowany przez firmę Coding Technologies, jest podłączany do komputera poprzez złącze USB i korzystaja z dekodera programowego, którym może być też bezpłatny DREAM.

Str. 48

Interfejsy do transceiverów

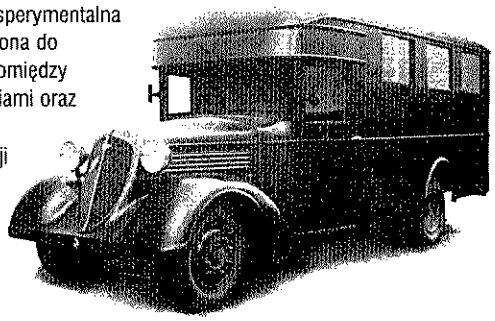
Komputery przenośne są coraz częściej wykorzystywane przez krótkofalowców. Niestety większość z nich posiada wbudowany tylko jeden port szeregowy, albo, co gorsza, nie ma go wcale. Natomiast praktycznie każdy z nich wyposażony jest w jedno lub więcej gniazd USB. To wszystkie zrodziło pomysł budowy przez SP7DQR własnego interfejsu, który z jednej strony współpracowałby z komputerem przez złącze USB, a z drugiej strony miałby możliwość podłączenia wprost tych modeli transceiverów Icom lub Yaesu, które przystosowane są do współpracy z komputerem.



Str. 28

Radiostacje wyższego szczebla dowodzenia W1

W 1938 roku powstała eksperymentalna radiostacja W1, przeznaczona do utrzymywania łączności pomiędzy Naczelnym Wodzem i armiami oraz łączności między armiami. Wersja przewoźna tej stacji była zainstalowana na sześciu samochodach ciężarowych typu Polski FIAT 621R i 621L (takich jak na zdjęciu) z trzema przyczepami.



OD REDAKCJI

Kolejne jubileusze radiowe

Choć jubileusz 80-lecia Polskiego Radia był obchodzony w ubiegłym roku, to w tym roku, a dokładnie w tym miesiącu, mija 80 lat od uruchomienia pierwszej stacji Polskiego Radia w Warszawie. Warto przypomnieć, że odbyło się to 18 kwietnia 1926 roku. Stacja produkcji firmy Marconi o mocy 1,2kW pracowała na częstotliwości 625kHz i zapewniała odbiór na odbiorniku detektorowym w promieniu 30km. Od tej daty liczymy powstanie Polskiego Radia – wcześniej pracowała stacja doświadczalna Polskiego Towarzystwa Radiotechnicznego, a przy jej uruchomieniu pracowali m. in. tacy krótkofalowcy, jak Kazimierz Krulisz SP1SA czy Leonard Choiński SP1LD.

Wspomniany dzień zbiegł się z innym światowym wydarzeniem. Właśnie 18 kwietnia jest świętem krótkofalowców całego świata, obchodzonym dla upamiętnienia powołania Międzynarodowej Unii Radioamatorskiej IARU (miało to miejsce 18 kwietnia 1925 r., a jubileusz 80-lecia IARU był obchodzony w ubiegłym roku).

W tym roku święto krótkofalowców (Word Amateur Radio Day) będzie obchodzone pod hasłem: „Krótkofalarstwo otwiera dziś przed młodzieżą bramy do świata informatyki i łączności radiowej".

Kolejna znacząca rocznica to zbliżające się 80-lecie założenia Lwowskiego Klubu Krótkofalowców (w grudniu tego roku).

Dużymi krokami zbliżamy się do setnej rocznicy przeprowadzenia pierwszych amatorskich łączności radiowych. Fenomenalny rozwój nauki i technologii pod koniec XX wieku bardzo zmienił wygląd sprzętu radiowego, jak również hobby, którym się zajmujemy – krótkofalarstwa. Od pierwszych łączności na prostym, prymitywnym sprzęcie doszliśmy do radia cyfrowego, o którym jeszcze niedawno nikt nie marzył. I choć technologia DRM jeszcze nie jest powszechnie dostępna, to już możemy zastosować specjalne przystawki do komputera, które, przy pomocy dostępnych programów, umożliwiają nam poznawanie zalet radia cyfrowego na pasmach KF. W tym numerze opisujemy takie właśnie przystawki: fabryczną oraz w wykonaniu amatorskim.

Rozwój krótkofalarstwa to także droga od prostych anten do rozbudowanych, budzących respekt systemów antenowych. Niestety systemy takie mogą także działać na niektórych naszych sąsiadów – mieszkańców bloku czy osiedla – jak przysłowiowa czerwona płachta na byka. Warto więc przeczytać drugą część artykułu SP2SC, w której autor prezentuje kilka anten „tajnych". Oczywiście najlepiej jest uzyskać formalne zezwolenie na montaż prawdziwych anten krótkofalarskich, np. takich, jakie wykonuje Waldek SP7GXP. Wewnątrz numeru prezentujemy wywiad z konstruktorem, który właśnie w tym roku obchodzi 30-lecie swoich antenowych zainteresowań. Warto poznać Waldka, którego anteny można spotkać na niejednym dachu czy działce, nie tylko w Polsce.

Nadejście wiosny to znakomita okazja, aby pomyśleć o kontroli systemów antenowych, które po uciążliwej zimie powinny być przejrzane, naprawione i zakonserwowane.

Andrzej Janeczek

Aktualności

Lafayette Nebraska

Najtańsze CB na rynku



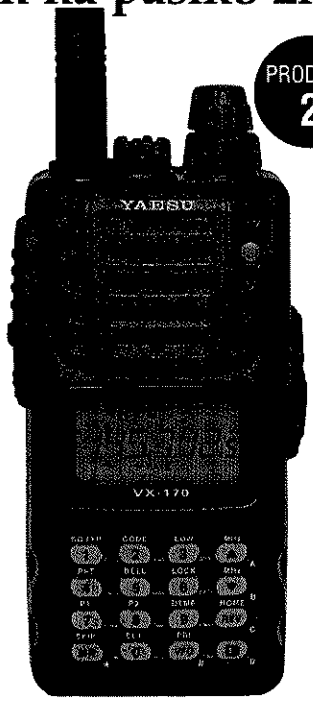
Firma **Avanti** oferuje bardzo prosty i tani samochodowy radiotelefon CB pracujący z modulacją amplitudy oraz częstotliwości. Strona odbiorcza to typowa superheterodyna z podwójną przemianą i ceramicznym filtrem na 455kHz (częstotliwość pośrednia: I – 10,695MHz, II - 455kHz).

Podstawowe parametry radiotelefonu:
- zakres częstotliwości: 26,965 – 27,405MHz;
- liczba kanałów: 40;
- moc wyjściowa nadajnika FM/AM: 4W;
- typ emisji: FM - F3E/AM-6A3;
- czułość odbiornika: 1,0μV dla 10dB S/N;
- selektywność: 60dB przy 10kHz;
- zakres squelch: 1mV;
- moc audio: 2,5W/8Ω;
- impedancja anteny: 50Ω;
- napięcie nominalne: 13,8V DC;
- pobór prądu: 250mA (spoczynek)/1,5A (max);
- wymiary: 130x137x34 mm;
- waga: 1,4kg.

Aktualnie jest to najtańsze CB na rynku (cena brutto: 195zł).
[www.avantiradio.pl]

Yaesu VX-170

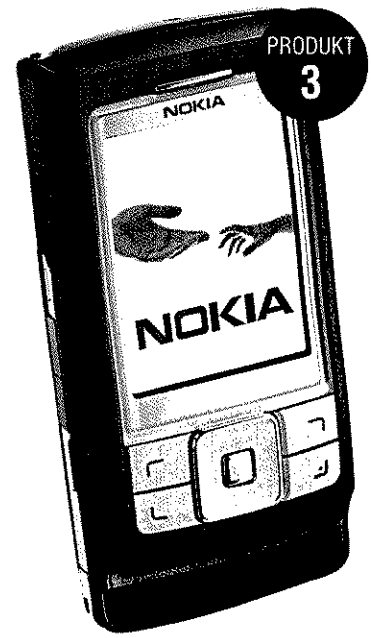
Nowy radiotelefon na pasmo 2m



Firma **Avanti** oferuje nowy radiotelefon FM na pasmo 2m.
VX-170 jest najnowszym radiotelefonem ręcznym produkcji **Yaesu**. Akumulator Ni-Mh o zwiększonej pojemności 1400 mAh znacznie zwiększa czas pracy przy mocy 5W. Moc wbudowanego głośnika to aż 700mW. Bardzo wytrzymała obudowa zapewnia wodoszczelność transceivera w każdych warunkach (klasa wodoszczelności IPX7). Bardzo duży, podświetlany wyświetlacz cieklokrystaliczny pozwala na wygodną pracę nawet przy większej liczbie działających funkcji. Radiotelefon wyposażono w antenę ze złączem SMA. Możliwość wprowadzania częstotliwości z rozbudowanej klawiatury, 200 kanałów pamięci, 10 banków pamięci oraz zabezpieczenie hasłem użytkownika.
Lista funkcji, z jakich transceiver jest w stanie korzystać: EPCS, CTCSS/DCS, TOT, APO, ARS, ARTS, WiRES, DTMF, EAI, BCLO, klonowanie.
[www.avantiradio.pl]

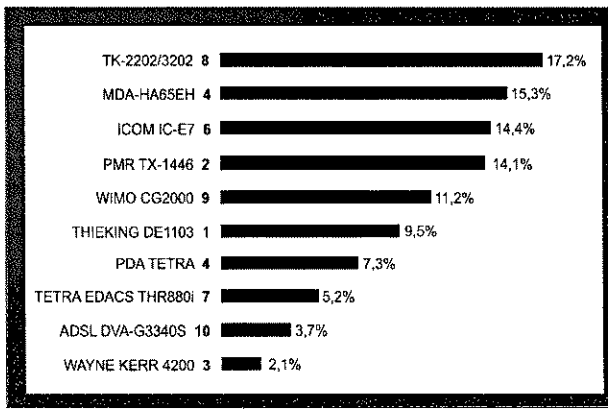
Nokia 6270

Nowy telefon z radiem



W sprzedaży pojawił się nowy model telefonu **Nokia 6270**. Jest to wszechstronny telefon rozsuwany, posiadający aparat fotograficzny o rozdzielczości 2 megapikseli z lampą błyskową i poziomym trybem pracy. Obszerny wyświetlacz QVGA o 262 144 kolorach (320x240 pikseli) pomaga w organizowaniu codziennych spraw, a bogaty zestaw funkcji do przesyłania wiadomości zapewnia użytkownikowi łatwy kontakt z innymi. Wbudowany odtwarzacz muzyczny daje możliwość korzystania z różnych formatów dźwięku cyfrowego, takich jak MP3 i AAC, zapewniając łatwy dostęp do muzyki w każdym miejscu. Dzięki stereofonicznym głośnikom z efektem dźwięku przestrzennego Nokia 6270 stanowi źródło wspaniałych brzmień, których można słuchać w szerszym gronie. Godnym dopełnieniem funkcji dźwiękowych telefonu Nokia 6270 jest aplikacja Visual Radio FM.
[www.nokia.com.pl]

Wyniki ankiety - rankingu zainteresowania produktami w Aktualnościach ŚR 2/06



2/2006 produkt miesiąca świat radio

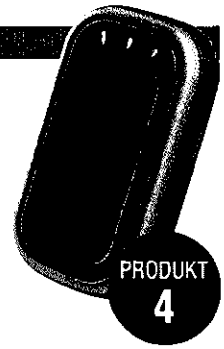
Kenwood TK-2202/3202



Nowy model radiotelefonu pracującego w paśmie VHF/UHF cieszył się największym zainteresowaniem czytelników Świata Radio 2/2006.

Nokia GPS LD-3W

Przystępny moduł GPS



Nokia wprowadza moduł **Nokia GPS LD-3W**, kompatybilny z całą gamą modeli telefonów wyposażonych w funkcję Bluetooth. Dzięki współpracy z kilkoma partnerami Nokia oferuje wygodne i przystępne rozwiązania nawigacyjne, dostępne już teraz dla użytkowników wielu telefonów średniej klasy.

Usługi lokalizacyjne, takie jak nawigacja i wyszukiwanie ulicy, hoteli lub restauracji, stają się coraz popularniejsze wśród użytkowników. Do najpopularniejszych usług lokalizacyjnych należą rozwiązania stosowane w samochodach. Gdy telefon jest podłączony do modułu Nokia Wireless GPS LD-3W, klienci widzą miejsce swojego pobytu z dokładnością do pięciu metrów, a na cyfrowej mapie dostarczonej przez Wayfinder lub Telmap pojawia się najłatwiejsza trasa do celu. Po zakończeniu instalacji, wspomaganej przez automatyczne narzędzie konfiguracyjne, użytkownicy mają do dyspozycji cały pakiet cyfrowych map.

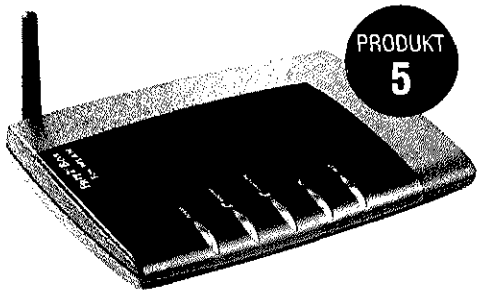
[www.nokia.com.pl]

FRITZ!Box Fon WLAN 7050

Najbardziej zaawansowany ruter firmy AVM

Pod koniec stycznia na krajowym rynku ukazał się **FRITZ!Box Fon WLAN 7050**, najbardziej zaawansowany ruter w linii produktowej FRITZ!Box Fon.

Posiada on wbudowany modem ADSL, punkt dostępowy WiFi oraz centralkę VoIP. Telefony wpięte do portów wewnętrznych pozwalają na wykonywanie zarówno połączeń w sieci stacjonarnej, jak i poprzez Internet. Co więcej, teraz oprócz telefonów analogowych można zastosować również sprzęt ISDN. W połączeniach internetowych można korzystać z usług dodatkowych, znanych z ISDN, np. konferencji trójstronnej, przekierowania połączeń i prezentacji numeru. Ruter zapewnia dostęp do Internetu komputerom podłączonym przez port USB i dwa porty LAN. Zintegrowany punkt dostępu sieci bezprzewodowej obsługuje standard 802.11g++ i zapewnia przesyłanie danych z prędkością 125Mbit/s oraz szyfrowanie WPA2.



Do portu ISDN można podłączyć bazę telefonów bezprzewodowych DECT. Każda zalogowana do niej słuchawka przenośna może otrzymać swój własny numer. Jest to możliwe dzięki temu, że urządzenie potrafi obsługiwać numery telefoniczne od 10 operatorów VoIP równocześnie. Jeszcze większe możliwości daje podłączenie do portu ISDN centralki abonenckiej.

Produkt AVM, oprócz centralki obsługującej ISDN oraz telefonię analogową i internetową, jest również ruterem z wbudowanym modemem ADSL.

Urządzenie jest dostępne w sieci sprzedaży firmy HSF Poland Sp. z o.o., dystrybutora produktów AVM.

[www.fritzbox.pl]

INFO

Radio Racja

Radio Racja nadaje na częstotliwości 105,5MHz z Białegostoku oraz 103,8MHz z Litwy. Białostockie Radio Racja jest jedyną niepubliczną stacją w Polsce nadającą programy w języku białoruskim. Już w 1999 uruchomiony został nadajnik pracujący na falach średnich, a następnie na falach UKF. Emisji programu, adresowanego do mniejszości białoruskiej mieszkającej w Polsce oraz do mieszkańców Białorusi, tymczasowo zaprzestano w październiku 2002 roku, z powodu braku środków finansowych na dalszą działalność. Obecnie **Radio Racja zostało reaktywowane i ponownie zaczęto nadawać 22 lutego 2006 roku**. Jest finansowane przez polski rząd.

Ćwiczenia ratownicze w WIŁ

W dniu 8 lutego br. w okolicach Zegrza pod Warszawą (Wojskowy Instytut Łączności) odbyła się nietypowa demonstracja możliwości wykorzystania technik satelitarnych na potrzeby działań ratowniczych, zarządzania kryzysowego i ochrony ludności oraz misji humanitarnych i stabilizacyjnych.

Były to ćwiczenia terenowe, organizowane przez Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności, oparte na scenariuszu pozwalającym na równoczesną ocenę przydatności rozwiązań satelitarnych dla misji humanitarnych poza obszarem UE i służb działających w Polsce.

Scenariusz zakładał symulowanie akcji rozpoznawczej, prewencyjnej, ratowniczej i ewakuacyjnej związanej z trzęsieniem ziemi oraz spowodowanej nim powodzi (pozorowane uszkodzenie zapory na Zalewie Zegrzyńskim), a prowadzonej przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej. We wszystkich działaniach ratownicy wspomagani byli najnowszymi technikami i urządzeniami satelitarnymi obejmującymi łączność radiową i nawigację satelitarną (satelitarne zdjęcia i mapy). **Podczas ćwiczeń stworzone zostało Centrum Sytuacyjne, pozwalające szczegółowo śledzić przebieg wydarzeń oraz komunikowanie się satelitarnie ze sztabem akcji.**

[www.wil.waw.pl]

Szybkie generatory AWG dla szyny PCI

Gage Applied Technologies wprowadziła na rynek trzy szybkie **karty generatorów AWG współpracujące z szyną PCI** (CompuGen 11G, 4300 i 8150) jako karty 12-bitowe o maksymalnej szybkości próbkowania przetwornika C/A odpowiednio 1GS/s, 300MS/s i 150MS/s, zawierające 1, 4 i 8 kanałów. Standardowe 4MS wewnętrznej pamięci danych można rozszerzyć do maksymalnie 16MB w przypadku karty CompuGen 8150. Do kart dołączone jest oprogramowanie do edycji przebiegów.

[www.gage-applied.com]

WYPEŁNIJ I WYŚLIJ NA ADRES REDAKCJI ŚR

W rubryce „Aktualności" (**ŚR 4/06**) zainteresowały mnie szczególnie następujące informacje o nowych produktach na rynku krajowym (prosimy zakreślić numery):

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Wśród uczestników tej ankiety rozlosujemy **10 trzymiesięcznych bezpłatnych prenumerat** próbnych Świata Radio. Jeśli już jesteś prenumeratorem ŚR, proponujemy Ci dowolnie wybraną prenumeratę próbną innych miesięczników AVT - wybierz tytuł.

Pragnę otrzymać prenumeratę: ☐ ŚR

Już jestem prenumeratorem ŚR i wybieram prenumeratę:

☐ EiS ☐ MT ☐ BD ☐ Audio
☐ EdW ☐ EP ☐ Internet ☐ Elektronik

Kupon można wysłać pocztą na adres: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, faksem: (22) 568 99 44, e-mailem: swiatradio@swiatradio.com.pl

imię i nazwisko

ulica, nr domu, nr mieszkania

kod, miejscowość

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

data podpis

INFO

Analizatory obwodów na pasmo 2...6GHz

Firma **Anritsu** oferuje dwa przenośne wektorowe analizatory obwodów na pasmo 2...6GHz przeznaczone do weryfikacji i analizy komponentów sieci bezprzewodowych i urządzeń wojskowych. Dostępne urządzenia **VNA Master MS2024A (4GHz) i MS2026A (6GHz) umożliwiają wykonywanie precyzyjnych pomiarów 1- i 2-portowych nawet w środowiskach o dużym natężeniu zakłóceń w.cz.** Dostępne są opcje pomiaru w trybie częstotliwościowym i DTF (Distance-To-Fault). Wewnętrzna pamięć pozwala na przechowywanie ponad 1000 ścieżek i ustawień. Kolorowy ekran TFT dużej rozdzielczości zapewnia dobrą widoczność w różnych warunkach oświetlenia zewnętrznego. Oba analizatory mogą być zasilane z baterii lub zasilacza zewnętrznego +12V.
[www.anritsu.com]

Transceiver 2,4GHz z mikrokontrolerem i pamięcią

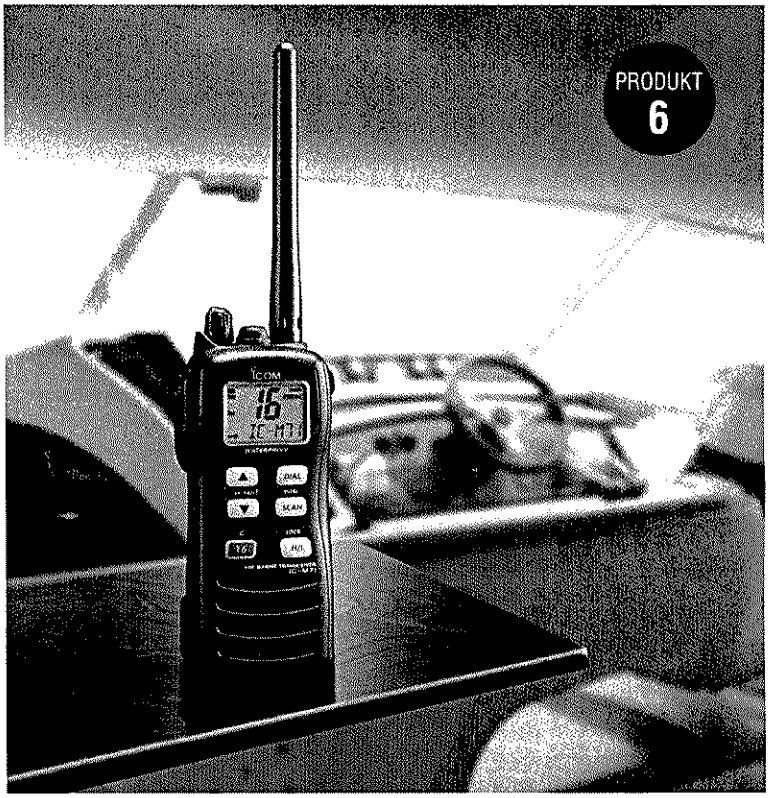
Chipcon AS oferuje nowy układ typu SoC (System-on-Chip) zawierający w obudowie transceiver na pasmo 2,4GHz, 32kB pamięci Flash, 4kB pamięci RAM i mikrokontroler zgodny ze standardem 8051. Układ scalony **może być wykorzystywany w miniaturowych urządzeniach radiowych**, takich jak klawiatury i myszy bezprzewodowe, gry elektroniczne, systemy RFID czy piloty zdalnego sterowania. Dostępny CC2510 zawiera komplet niezbędnych obwodów peryferyjnych wraz z pamięcią niewymagający zewnętrznych filtrów ani przełączników w.cz. Sposób zintegrowania transceivera z mikrokontrolerem w minimalnym tylko stopniu zmniejsza dostępną moc obliczeniową przy transmisji danych. Układ został zaprojektowany głównie pod kątem aplikacji bateryjnych i zawiera specjalny timer, mogący cyklicznie wprowadzać większość obwodów wewnętrznych w tryb uśpienia. Do taktowania timera może być wykorzystany wewnętrzny oscylator RC lub zewnętrzny rezonator kwarcowy 32kHz. Pobór prądu wynosi 270iA w przeliczeniu na MIPS, co w połączeniu z bardzo krótkim czasem przejścia pomiędzy stanem aktywnym i sleep zapewnia długi czas działania urządzeń bateryjnych. Zakres napięć zasilania wynosi od 2,0V do 3,6V (np. 2x AA).
[www.chipcon.pl]

Trzypasmowy moduł radiowy

Micrel oferuje miniaturowy, wielokanałowy moduł radiowy o symbolu **MICRF600**, przystosowany do pracy FSK w pasmach 915MHz, 868MHz i 433MHz. Układ ma bardzo małe wymiary zewnętrzne oraz niską cenę i wszechstronne zastosowania, od automatyki budynków do automatykę przemysłowej, w tym wszelkiego typu układy zdalnego sterowania. **Moduł jest kompatybilny pod względem kodu z popularnymi transceiverami rodziny RadioWire** i może być stosowany w dwukierunkowych łączach radiowych half-duplex, niewymagających dużej szybkości transmisji. Zakresy pasm modułów wynoszą: 902...928MHz (MICRF600), 868...870MHz (MICRF610), 430...440MHz (MICRF620). Czułość odbiornika zawiera się w przedziale 104...111dBm w zależności od trybu pracy. Szybkość transmisji wynosi powyżej 20kb/s, napięcie zasilania: 2,0...2,5V, zaś maksymalny pobór prądu w trybie nadawania wynosi 28mA.
[www.micrel.com]

Miniaturowa głowica odbiorcza na pasmo 125kHz

Microchip wprowadził do oferty układów do bezprzewodowej autoryzacji miniaturową głowicę odbiorczą **MCP2030** na pasmo 125kHz. Urządzenie może być **wykorzystane w systemach zdalnego dostępu do pojazdów i budynków** oraz zdalnych czujnikach ciśnienia w oponach samochodowych.



Icom IC-M71

Icom dla wodniaków

Firma **Icom Polska** wprowadziła do swojej oferty nowy radiotelefon na pasmo morskie **IC-M71**, będący następcą popularnego radiotelefonu IC-M1EURO V.
Radiotelefon jest dostępny w dwóch wersjach: bez scramblera oraz ze scramblerem kompatybilnym z UT-112.
Urządzenie ma wiele funkcji dotychczas niespotykanych w radiotelefonach tej kategorii, czego przykładem może być zwiększona klasa wodoszczelności IPX8 (1,5m głęb./30min.), ponadto moc wyjściowa RF 6W, rozszerzająca zakres łączności, i moc wyjściowa audio 600mW, zapewniająca wyraźny odbiór nawet w głośnym otoczeniu. IC-M71 ma też funkcję VOX z możliwością ustawienia wzmocnienia oraz czasu opóźnienia.
Dodatkowo dostępne są różne zestawy nagłowne (HS-94, HS-95, HS-97), a także wodoszczelny mikrofonogłośnik HM-125.
Cechy wyróżniające IC-M71:

- Nowoczesna, wodoszczelna konstrukcja (spełniająca wymogi klasy IPX8; 1,5m głęb./30min.)
- Akumulator litowo-jonowy o dużej pojemności, BP-245 2000mAh
- Moc wyjściowa RF 6W
- Moc wyjściowa audio ze wzmacniaczem BTL 600mW
- Wyświetlacz LCD o szerokim kącie widzenia
- Ładowarka stojąca w zestawie: BC-166 z zasilaczem BC-147E
- 70 programowalnych kanałów

[www.icompolska.com.pl]

H5 MiniBlue

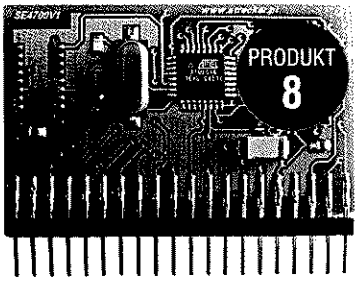
Najmniejsza słuchawka Bluetooth



Motorola zaprezentowała nową ofertę telefonów komórkowych i akcesoriów - nową serię „Blades", w której skład wchodzą aparaty L6 i SLVR L7, nowe wersje słynnego modelu RAZR V3: V3x i V3. Nowością jest również H5 MiniBlue - jedna z najmniejszych słuchawek Bluetooth na świecie.
Zaprezentowano także bogatą ofertę innowacyjnych, designerskich akcesoriów komórkowych - m.in. kurtkę snowboardową Burton i okulary RAZRWire z wbudowanym modułem Bluetooth, zestaw słuchawkowy H3 RAZR, nawiązujący wyglądem do telefonu RAZR V3, zestawy H500 w różnych wariantach kolorystycznych oraz miniaturowy **H5 MiniBlue** - jedną z najmniejszych, najlżejszych i najbardziej dyskretnych słuchawek bezprzewodowych na świecie. Pokazano również akcesoria samochodowe, m.in. telefon samochodowy M900 i elegancki zestaw głośnomówiący - IHF1000 i HF850.
[www.motorola.com]

SE4700-V1

Hybryda cyfrowego radia UKF



Firma **Strecker-Electronic** Joint Venture Sp. z o.o./GmbH oferuje interesującą hybrydę cyfrowego radia UKF klasy Hi-Fi z funkcją automatycznego szukania stacji (autoscan) sterowanego procesorem ATMEGA8-16AU. Może ona również służyć jako urządzenie sterujące np. przekaźnikami, alarmem. Program zawarty w procesorze może sterować wyświetlaczem LED.

Hybryda **SE4700-V1** zawiera 20 pinów SIL w rastrze 2,54mm i nie wymaga żadnych elementów zewnętrznych, oprócz oczywiście wzmacniacza mocy m.cz. i klawiszy wybierania funkcji ustawień radia. Urządzenie posiada w pełni cyfrową detekcję i syntezę sygnału UKF, niewymagającą elementów dostrajania w.cz., oraz mikroprocesor sterujący (Atmega16) zdolny do sterowania wyświetlaczem LED (opcja LCD).

Opcjonalnie jest oferowany wzmacniacz m.cz. 2x15W (także jako zestaw do samodzielnego montażu) zintegrowany z tą hybrydą. Istnieje możliwość indywidualnego dopasowania oprogramowania hybrydy o dodatkowe funkcje sterujące na życzenie klienta.

Podstawowe parametry modułu:

- zakres częstotliwości: 75-108MHz;
- czułość: 2,5μV;
- IP3: 108dBuV;
- selektywność: ±200kHz-50dB;
- zasilanie 5V/18mA.

[www.strecker.pl]

Pentagram Infinity Converter

Zmień format swojej baterii!

Czy kiedykolwiek potrzebowałeś baterii R20 czy R14, mając do dyspozycji tylko baterie AA?

Firma Pentagram rozwiązuje ten problem, wprowadzając na rynek nowy produkt: **Pentagram Infinity Converter**.

Urządzenie pozwala na błyskawiczną zmianę baterii AA w baterie R14/C lub R20/D. Wystarczy tylko włożyć baterie paluszki do plastikowej obudowy Convertera i już można cieszyć się z działania przenośnego radia czy zabawek dla najmłodszych. Pentagram Infinity Converter gwarantuje poprawne działanie dowolnych, zasilanych w ten sposób urządzeń i znajdzie łatwo swoje zastosowanie w odbiornikach radiowych, zabawkach, boomboksach oraz wielu innych urządzeniach zasilanych nietypowymi bateriami.

[www.mmv.pl]

PRODUKT
9





INFO

Układ zapewnia 3 kanały pracy i charakteryzuje się dużą czułością oraz zdolnością do odbioru sygnału radiowego w dowolnym położeniu względem nadajnika.

Parametry toru transmisyjnego mogą być na bieżąco kontrolowane poprzez interfejs SPI.

[www.microchip.com]

Moduł Bluetooth o zasięgu do 30m

Na rynku pojawił się nowy moduł Bluetooth firmy Bluegiga typu **WT12**, odznaczający się dużą szybkością transmisji oraz dużym stopniem tolerancji na zakłócenia pochodzące od innych urządzeń radiowych. Model ten bazuje na chipsecie Bluecore 4 i obsługuje specyfikację Bluetooth 2.0, dzięki czemu **umożliwia trzykrotnie szybszą transmisję danych od poprzednich modułów** zgodnych ze specyfikacjami 1.1. i 1.2. Wykorzystanie technologii FHSS i zaawansowanej sygnalizacji zmniejszyło wrażliwość na zakłócenia ze strony nadajników Wi-Fi. Wewnątrz modułu znajduje się miniaturowa antena. Możliwa jest współpraca z zewnętrzną pamięcią Flash o pojemności do 8Mbit.

Dostępny moduł WT12 umożliwia transmisję na odległość do 30m przy wzajemnej widoczności obu anten przy szybkości transmisji do 3Mb/s. Nominalna moc wyjściowa wynosi +2,5dBm, a czułość odbiornika –84dBm.

[www.bluegiga.com]

Dokładny generator zegarowy 16...134MHz

Dallas Semiconductor oferuje monolityczny generator sygnałów zegarowych o symbolu **DS1080L**, stabilizowany rezonatorem kwarcowym i charakteryzujący się małym błędem jitteru.

Przy współpracy z tanim rezonatorem kwarcowym z zakresu 16...34,4MHz, DS1080L **jest w stanie generować sygnał zegarowy o częstotliwości od 16MHz do 134MHz**. Mnożnik może być ustalany na poziomie 1, 2 lub 4. Dither może być całkowicie wyłączony lub też jego amplituda może być ustalona na poziomie 0,5%, 1,0% i 1,5%, przy czym szybkość generacji jest stała, aby widmo szumu nie zakłócało pasma akustycznego.

Układ ten zawiera pętlę PLL i programowalny mnożnik. Amplituda ditheru również może być ustalona na jednej z trzech predefiniowanych wartości w celu ograniczenia generowanych zakłóceń elektromagnetycznych. Błąd jitteru liczony pomiędzy cyklami wynosi typowo 75ps. Dodatkową zaletą układu jest możliwość pracy w trybie oszczędnościowym.

[www.maxim-ic.com]

Szeregowy generator impulsów o paśmie 13,5GHz

Agilent Technologies wprowadził na rynek najszybszy szeregowy generator impulsów o paśmie 13,5GHz. **Model 81142A pozwala na pomiary parametrów warstwy fizycznej szybkich szyn transmisyjnych**, jak również może być wykorzystywany w pracach laboratoryjnych.

Aplikacje komputerowe i komunikacyjne nowej generacji, takie jak video-on-demand, wymagają przesyłania olbrzymich ilości danych przy stale wzrastających szybkościach transmisji. Uzyskanie wysokiej jakości charakterystyk komponentów elektronicznych ma kluczowe znaczenie przy projektowaniu niezawodnych systemów transmisyjnych o odpowiednich parametrach

Precyzyjne i szybkie źródło sygnałów impulsowych stanowi niezbędny element zapewniający integralność sygnałów przy tak dużej szybkości transmisji.

Oferowany generator umożliwia m.in. obsługę formatów RZ, R1 i NRZ przy elastycznym doborze parametrów, w tym możliwość programowania bardzo krótkich impulsów.

[www/agolent.com]

3B8 Mauritius

Na wyspę Mauritius (AF-049) wybiera się Jose ON4LAC. Zamierza pracować emisjami SSB, RTTY i PSK31 na 10-80 m. Jego pobyt ma trwać do 13 maja. Ma również nadzieję uzyskania zezwolenia na odwiedzenie wyspy Rodrigues (AF-017) i nadawania stamtąd od 25 kwietnia do końca swojego pobytu w tym rejonie. QSL na znak domowy.

3B9 Rodrigues

Na wyspie Rodrigues aktualnie jest jedna czynna stacja. Robert 3B9FR stara się zapewnić stałą obecność na pasmach amatorskich z tego oddzielnego podmiotu DXCC. Dla zainteresowanych otrzymaniem stamtąd karty QSL przydatne będą informacje, co trzeba wysłać, by ją otrzymać. Urząd pocztowy na Mauritius nie akceptuje kuponów IRC, również nowych. Opłata przesyłki pocztowej stamtąd jest wyższa od 1 USD stąd należy załączyć 2 USD - Robert zaleca by nie załączać więcej.

3W Vietnam

Stan OK1JR (ex-5N0MSV, D2FGC, YB0AJR, ZA/OK1JR etc.) przebywa od kilku miesięcy w Hanoi, Wietnam. Uzyskał licencję o znaku 3W9JR zezwalającą mu na nadawanie na pasmach 20, 17, 15 i 12 m emisjami CW i SSB. Czyni starania by uzyskać poszerzenie uprawnień by móc nadawać na niskich pasmach plus 6 m i emisjami cyfrowymi. Jego pobyt w Wietnamie ma trwać około dwóch lat. Zapowiada większą aktywność w weekendy w godzinach 10-16 UTC. Jego sprzęt to FT-1000MP MKV Field 100 W i 12 el. LPD 10-30MHz. QSL via OK1JN.

7Q Malawi

Do Malawi powrócił Harry 7Q7HB na około trzy miesiące. Przygotował się tym razem do pracy emisjami cyfrowymi i zainteresowani mogą liczyć na łączności. QSL, niestety tylko direct, do Allana G0IAS.

9V Singapore

Enno 9V1CW (PF5X) poinformował amerykański biuletyn OPDX, że dla Singapore Amateur Radio Transmitting Society (SARTS) został przydzielony specjalny znak S65X do użytku w zawodach. Pierwsze pokazanie się w eterze tej stacji miało mieć miejsce w lutym, a później w kolejnych międzynarodowych zawodach. QSL manager tej stacji jest PA0KHS.

FR/G Glorioso Islands

Nie ma szczęścia grupa pod wodzą Didiera F5OGL. Ponownie wyprawa na Glorioso w terminie marzec/kwiecień została odwołana. Zespół jednak nie traci nadziei i pracuje nad nowym harmonogramem w innym terminie. Tym razem do składu ekipy ma dołączyć reporter TV. Pozostaje uzbroić się w cierpliwość i pilnować strony wyprawy: http://glorieuses2005.free.fr/.

HR Honduras

Z wyspy Tigre (NA-060) mają nadawać Manuel CT1BWW, Javier HR2J, Lane KC4CD/HR2, Antonio HR2AHC, Daniel HR2DMR i Pedro HR2PAC. Praca na wszystkich pasmach w dniach 21-25 kwietnia pod znakami HR4T i HQ4T. QSL direct do HR2J.

J3 Grenada

Bill VE3EBN wybiera się na znaną nam z ubiegłorocznej aktywności Wojtka SP9PT i Marka SP9BQJ Grenadę. Zapowiada pracę na 10-40 m, RTTY, PSK31, SSB i CW jako J37LR. Aktywność do 5 kwietnia, a QSL na znak domowy.

JT Mongolia

Mongolia po raz kolejny jest celem grupy włoskich operatorów. Nicola I0SNY, Ernesto I2FUG, Oscar IK2AQZ i Giovanni IK2JYT będą pracować od 19 kwietnia do 8 maja jako JT1Y z Ulan Bator i JT0Y z Olgij. Praca emisjami CW, SSB, RTTY i PSK na pasmach KF ze szczególnym uwzględnieniem 12 i 17 m oraz 6 m. QSLs via I0SNY.

Naran JT1BV/JV800BV poinformował o pracy mongolskich krótkofalowców do końca roku z okolicznościowymi prefiksami JV800. Okazją są obchody 800-lecia początku państwa Mongolia. Twórcą tego państwa był Czingis Chan w 1206 roku – my go znamy z innej strony ,gdyż ze swoimi wojskami pustoszył rubieże Rzeczypospolitej, docierając nawet do Legnicy. QSL na zwykłe, nieodświętne znaki operatorów.

IOTA

NA-055: Deer Isle, USI ME-014S, Hancock County, Maine U.S.A. Scott NE1RD i Dave KZ1O uruchamiają okolicznościową stację o znaku K1P mającą pracować na wszystkich pasmach z tej wyspy w dniach 10-17 kwietnia. Mało znany jest fakt historyczny dotyczący tego niewielkiego jak na tak duże państwo stanu – do 1820 r. Maine było częścią stanu Massachusetts i zostało wydzielone w ramach tzw. Missouri Compromise. Aktywność jest w ramach obchodów Dnia Patriotów i morskiej tradycji w Nowej Anglii. QSL via NE1RD.

EU-170: Dugi Otok Isl., 9A Croatia. 9A0CI będzie pracował stamtąd w dniach 14-22 kwietnia. Będzie to okazja dodać do swoich zdobyczy nową latarnię morską z tej wyspy o nazwie Lighthouse Veli Rat.

OC-161: Nias Isl., YB Indonesia. YC6JKV, YB6LYS, YB6PLG, YB1BOD i YC6LAY planują aktywność z wyspy Nias między 20 a 27 kwietnia. Praca przez pięć dni na wszystkich pasmach KF i 6 m, SSB i CW, przy użyciu transceiverów bez wzmacniaczy. Anteny, jakie zabierają, to 3-el. mono band Yagi 28 i 21 MHz, obrotowy dipol na 14 MHz, na WARC oraz 7, 3.5 i 1.8 MHz dipole. Wszystkie anteny na wysokości 6 m, powód tej unifikacji jest prosty - jest to standardowa długość rury wodociągowej dostępnej na wyspie. Szczegóły tej operacji pod adresem http://www.toba-dx-group.org/nias/.

OC-new: Simeulue Isl., YB Indonesia. Kardi YB1TC wspólnie z kolegami z zespołu YE7P planują pracę z tej wyspy jako YE6P w dniach 12-16 kwietnia.

TT Chad

Sylvain F5TLN poinformował o swojej aktywności z Chadu jako TT8LN do czerwca. QSL na znak domowy, a kontakt z nim via e-mail: f5tln@free.fr .

VU4 Andaman Islands



Przypominam o planach aktywności z Andamanów niemiecko-polskiej grupy DX-owej - patrz ŚR 03/2006. Zabierają trzy transceivery z dwoma wzmacniaczami, wśród zabieranych anten są Titanex V80DX na niskie pasma, pięciopasmowy Hexbeam, Cushcraft R7 i pionowe na 30/40 m. Dodam jeszcze, że Sigi i koledzy znani są ze skutecznej pracy na niskich pasmach. Aktualności na stronie http://www.dl7df.com/.

David K3LP wybiera się na Hamfest w Port Blair i zamierza pracować z Andamanów jako VU4/K3LP (lub innym przyznanym znakiem) w dniach 18-20 kwietnia. Do Indii ma przybyć około 15 kwietnia, a wyjechać 3 maja i w tym okresie należy być czujnym, chcąc nawiązać z nim QSO. Warto też pilnować jego strony internetowej http://www.k3lp.com. Pasma 10-160 m a QSL via W3ADC.

Krótkofalarska para - Babs DL7AFS i Lot DJ7ZG poinformowała, że również i oni wybierają się na Andamany. Wystąpili o licencje i zaczęli przygotowania. Szczegóły mają być dostępne na ich stronie w Internecie: http://www.qsl.net/dl7afs/.

ZK1 South Cook Islands

Jim W1EMT potwierdził, że będzie na Południowych Wyspach Cooka w dniach 29 kwietnia - 20 maja. Choć więcej szczegółów w lutym nie było, spodziewać się można jego aktywności w eterze.

Rezultaty ankiety Top 5 QSL Managers

John K1XN, jeden z twórców GoList - cenionego źródła informacji QSL, poinformował o finale ankiety na najlepszych QSL managerów. Społeczność krótkofalarska uznała, że najlepszymi managerami w ubiegłym roku są w kolejności: W3HNK, IZ8CCW, G3SWH, G3TXF i G3SXW. Joe W3HNK od wielu lat bardzo solidnie obsługuje długą listę swoich podopiecznych i zwyciężył z dużą przewagą. Wielu nadawców SP łącznie ze mną potwierdzi ten wybór, bo Joe znakomicie wypełnia obowiązki QSL managera.

Andrzej Sadowski SP6ECA

Rubrykę redaguje Andrzej Sadowski SP6ECA
e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club

Wiadomości na bieżący tydzień co poniedziałek w ŚR: **www.swiatradio.pl**

SP DX Contest 2006

Termin zawodów: 1 kwietnia – od 15.00 UTC w sobotę do 15.00 UTC w niedzielę (2 kwietnia).
Pasma: 160, 80, 40, 20, 15 i 10m wg bandplanu IARU dla zawodów KF.
Emisje: PHONE i CW. Łączności na PHONE i CW z tą samą stacją w kategorii MIXED liczą się oddzielnie. Łączności mieszane (PHONE/CW) nie są zaliczane.
Wywołanie w zawodach:
- dla stacji polskich: „CQ CONTEST" na PHONE oraz „CQ TEST" na CW,
- dla stacji zagranicznych: „CQ SP".

Numery kontrolne:
- stacje polskie nadają trzy- lub czteroznakowe grupy kontrolne składające się z raportu RS lub RST oraz jednej litery, oznaczającej województwo (np. 59B na PHONE czy 599B na CW). Stosowane są następujące skróty województw: B, C, D, E, G, J, K, L, M, O, P, R, S, U, W, Z;
- stacje zagraniczne nadają pięcio- lub sześciocyfrowe grupy kontrolne składające się z raportu RS lub RST i kolejnego numeru łączności, poczynając od 001 (np. 59001 na PHONE lub 599001 na CW).

Pełny regulamin był w ŚR 3/06, zaś opis przygotowania programu SD do logowania łączności w zawodach SP DX Contest nadesłany do redakcji przez Slawka SP5ICS jest zamieszczony na stronach: www.swiatradio.pl, www.pzk.org.pl.
Program autorstwa EI5DI istnieje już wiele lat, do niedawna występował tylko w wersji DOS-owej, oprócz tego był programem płatnym. Obecnie program jest całkowicie bezpłatny i przerobiony do wersji dla Windows, pracuje w wersji tekstowej i ekran wygląda prawie tak samo, jak w poprzednich wersjach DOS-owych. Ma małe wymagania sprzętowe (np. 11-to letni PC 486 DX2-66), działa już pod Windows 95. Program nie ma zdefiniowanej opcji do pracy w SP DX Contest, natomiast ma możliwość ustawienia punktacji dla różnych zawodów nieuwzględnionych w programie, a więc również dla SP DX Contest. Program umożliwia również komunikację z transceiverem, co zapewnia automatyczny odczyt częstotliwości pracy i rodzaju emisji, dzięki czemu odpada konieczność ręcznego przestawiania pasma i emisji przy ich zmianie. Parametry różnych transceiverów zawarte są w plikach o rozszerzeniu .sd.
Program można ściągnąć ze strony www.EI5DI.com. Jest tam również instrukcja (SD MANUAL) w formacie PDF. Podstawowy program ma nazwę SD (install SD only), można też ściągnąć go wraz z dodatkowymi programami: SDI do IOTA Contest, SDX do logowania ekspedycji dx-owej, SDV do zawodów UKF (install all SD loggers).
Program instaluje się w typowy dla Windows sposób poprzez uruchomienie pliku setup.exe (z wersji all SD) lub sdsetup.exe (z wersji SD only). Do pracy w SPDX Contest nie są potrzebne wszystkie pliki, jakie uzyskamy po zainstalowaniu programu. Dla wygody warto na potrzeby konkretnych zawodów utworzyć oddzielny katalog i skopiować do niego następujące pliki: sd.exe, inpout32.dll, dxcc.cty, sdhelp.txt, nazwa_radia.sd, sdcheck.exe.

„O pisankę wielkanocną" 2006

Organizator: Klub LOK SP9KDU.
Termin: Poniedziałek Wielkanocny, 17 kwietnia 2006 r., część HF od 15.00 do 17.00 UTC.
Pasmo: 3,5MHz (wg Contest bandplanu HF, odpowiednio do emisji).
Emisje: CW i SSB.
Raporty: RS(T) + nr QSO + skrót wojew. i powiatu. Numeracja QSOs łączna dla CW i SSB. Punktacja: 1 QSO – 1 pkt.
Mnożnik: powiaty liczone jeden raz bez względu na emisję. Z tą samą stacją można przeprowadzić łączność na CW i SSB. Przy zmianie emisji, po nawiązaniu QSO obowiązuje pozostanie QRV daną emisją przez minimum 5 minut.
Wynik końcowy: suma punktów za QSOs razy mnożnik.
Klasyfikacje:
- Grupa „A-HF" – stacje indywidualne CW i SSB,
- Grupa „B-HF" – stacje indywidualne CW,
- Grupa „C-HF" – stacje indywidualne SSB,
- Grupa „D-HF" – stacje klubowe pasmo HF CW i SSB,
- Grupa „E-HF" – stacje QRP (do 5W output lub 10W input),
- Grupa „F-HF" – stacje nasłuchowe pasmo HF SSB i CW.

SWLs: obowiązuje odebranie znaków i grup kontrolnych obu stacji. Znaki stacji zaliczanych do nasłuchu nie mogą się powtarzać w kolejnych nasłuchach (po każdym zaliczonym nasłuchu należy zmienić częstotliwość odbioru). Liczba nasłuchów tej samej stacji nie może przekroczyć 10% ogólnej liczby nasłuchów.
Punktacja dla SWL: nasłuch na CW – 3 pkt., na SSB – 1 pkt. (za każdą nową stację), mnożnik jak dla stacji nadawczych.
Do dziennika załączyć wykaz mnożników.

Część VHF (od 19.00 do 20.00 UTC)
Pasmo: 145MHz.
Emisja: FM (praca simpleksowa, wyłącznie w kanałach FM). QSOs via przemienniki nie będą zaliczane.
Raporty: RS + nr QSO + WW loc.
Punktacja: za każdy km odległości (QRB) od korespondenta – 1 pkt, QSO w obrębie tego samego lokatora – 1 pkt. Wynik końcowy: suma punktów za QSOs.
Klasyfikacje:
- Grupa „A-VHF" – stacje indywidualne,
- Grupa „B-VHF" – stacje klubowe.

Dzienniki: w terminie 14 dni na adres Klub Łączności SP9KDU, ul. Sienkiewicza 48, 42-600 Tarnowskie Góry;
e-mail: sp9kdu@poczta.onet.pl.

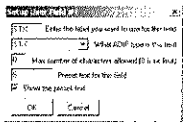
WARD Contest 2006

Organizatorem krajowych zawodów z okazji Światowego Dnia Krótkofalowca jest redakcja MK QTC oraz PZK.
Uczestnicy: operatorzy stacji nadawczych i nasłuchowych.
Termin: 18 kwietnia
Część HF (od 15.00 do 17.00 UTC)
Pasmo: 80m (w segmentach określonych w bandplanie HF).
Emisje: CW i SSB; z tą samą stacją można przeprowadzić dwa QSOs (jedno na CW i drugie na SSB).
Klasyfikacje:
- Grupa A – stacje indywidualne CW i SSB,
- Grupa B – stacje indywidualne CW,
- Grupa C – stacje indywidualne SSB,
- Grupa D – stacje indywidualne QRP CW i SSB,
- Grupa E – stacje klubowe CW i SSB,
- Grupa F – stacje nasłuchowe CW i SSB.

Uwaga! Uczestnik może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie.
Grupy kontrolne: RS(T) + nr QSO + skrót powiatu, np. 5901WM na SSB lub 59001EL na CW); obowiązuje numeracja ciągła dla CW i SSB.
Punktacja: QSO na CW – 3 pukty; na SSB – 1 punkt.
Mnożnik: powiaty wg SPPA (swój powiat zalicza się automatycznie).
Wynik końcowy: suma punktów za QSOs x mnożnik (liczony jeden raz niezależnie od rodzaju emisji).
Nasłuchowcy:
- obowiązuje odebranie znaków obu stacji i grupy kontrolnej nadawanej przez stację zaliczaną,
- ta sama stacja może być wykazana tylko 3 razy,
- każdy nasłuch na CW – 3 pkt.; na SSB – 1 pkt,
- wynik końcowy: suma punktów za nasłuchy.

Część VHF (od 17.00 do 19.00 UTC)
Pasmo: 2m (w segmentach określonych w bandplanie VHF+).
Emisje: CW, SSB, FM. QSOs za pośrednictwem przemienników nie są zaliczane.
Klasyfikacje:
- Grupa A – stacje indywidualne CW, SSB i FM,
- Grupa B – stacje indywidualne CW,
- Grupa C – stacje indywidualne SSB,
- Grupa D – stacje indywidualne FM,
- Grupa E – stacje klubowe CW, SSB i FM.

Uwaga! Uczestnik może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie.
Wymiana grup kontrolnych: RS(T) + nr QSO + WW loc.; obowiązuje numeracja ciągła dla CW, SSB i FM.
Punktacja: za każdy kilometr odległości (QRB) pomiędzy korespondentami – 1 pkt.
Wynik końcowy: suma punktów za QSOs.
Dzienniki w terminie 14 dni na adres: Redakcja MK QTC, ul. Wielmoży 5b, Suchacz-Zamek, 82-340 Tolkmicko; e-mail – qtc@post.pl; e-pliki w formacie Cabrillo.



Logger32 do pracy w SPDX Contest
Do pracy w zawodach SPDX Contest zamiast specjalizowanego programu logującego w wielu przypadkach wystarczy odpowiednio skonfigurowany program Logger32. Program jedynie nie będzie pokazywał aktualnej punktacji i mnożników (podmiotów DXCC). Ponieważ jednak obliczenia wyniku końcowego dokonywane są i tak przez komisję zawodów, nie ma to znaczenia.
Sposób przygotowanie Loggera32 do pracy w zawodach opisał Marek SP7DQR w ŚR na stronie www.swiatradio.pl.

Regulamin zawodów DIG-QSO-PARTY został opublikowany w SR 3/06.
Część telegraficzna tych zawodów odbędzie się w dniach 8 i 9 kwietnia 2006 roku. W sobotę 8 kwietnia zawody rozgrywane są na 14, 21 i 28MHz w godzinach od 12.00 UTC do 17.00 UTC. W niedzielę 9 kwietnia zawody rozgrywane są na 3,5MHz w godzinach od 7.00 UTC do 9.00 UTC i na 7MHz od godziny 9.00 UTC do 11.00 UTC.

W podsumowaniu Intercontestu 2005 wkradł się błąd w postaci mylnie podanego znaku.
W osiągnięciach w paśmie 5,7GHz jest SP9COO/p, a powinno być SP9SOO/p.

„BARBÓRKA 2005"

Część HF

Grupa A - stacje klubowe CW i SSB

1. SN2N	196
2. SP4KAI	172
3. SP5KVP	162
4. SP4KCF	162
5. SP9YKD	154

Grupa B - stacje indywidualne CW

1. SP4AWE	136
2. SP2QG	134
3. SP7IVO	126
4. SP2AYC	122
5. SP5CJQ	120

Grupa C - stacje indywidualne SSB

1. SP4SHL	140
2. SP4HHJ	135
3. SP6OUJ	131
4. SP4OIZ	124
5. UR5WDQ	115

Grupa D - stacje indywidualne SSB i CW

1. SP5KP	237
2. SQ9E	215
3. SP8HWM	123
4. SP3J	87
5. SP6IEQ	79

Grupa E - stacje QRP

1. SP9UMJ	131
2. SP3MEP	109
3. SP2FGO	104
4. SP9KJU	88
5. SQ9MZ	82

Grupa F - stacje SWL

1. SP3-1058	84
2. SP-0100-ZA	82
3. SP2-26353	70
4. SP4-2101K	44
5. SP6-01-289	37

Część VHF

Stacje indywidualne i klubowe FM

1. SP9YKD	3292
2. SP9EM/9	3251
3. SQ7CGN	3185
4. SP9SDR	2833
5. SQ9JKS	2677

Uwaga! Prawidłowy zapis pojedynczej łączności w formacie Cabrillo powinien mieć taką postać (przykład) „QSO: 3500 CW 2005-10-23 1942 SP4YFJ 599 1EL SP2LNW 599102EG".

Wzory logu papierowego i strony zbiorczej można pobrać ze strony http://pzk.org.pl/index.php.

Udział w zawodach jest okazją do zdobycia pamiątkowego dyplomu WARD Award.

Przypominamy, że również MK QTC jest organizatorem SP CW Sprint 2006.

Termin: każda trzecia środa miesiąca, od godz. 16.00 do godz. 17.00 UTC (w tym miesiącu – 19 kwietnia).

Pasmo: 80m – w segmentach przeznaczonych do pracy w zawodach CW (3530kHz--3560kHz).Wymiana grup kontrolnych: RST+ nr QSO + skrót powiatu, np. 59901EL.

Z okazji imienin Jarosława Zawody w 630. rocznicę lokalizacji miasta Jarosławia

Celem organizowanych zawodów jest promocja miasta Jarosławia oraz jarosławskiego krótkofalarstwa. Do udziału w zawodach zaprasza się operatorów radiostacji indywidualnych i klubowych z SP.

Termin: 25 kwietnia 2006 r. od godz. 17,00 do 18,00 czasu lokalnego.

Pasmo 3,5MHz – emisja SSB.

Punktacja za nawiązanie łączności:
- ze stacją klubową organizatora – SP8PEF – 20 pkt.
- z krótkofalowcem o imieniu Jarosław (dopuszcza się używanie drugiego imienia „Jarosław") – 15 pkt.
- ze stacjami posiadającymi „Dyplom Jarosław" – 10 pkt.
- z pozostałymi stacjami indywidualnymi i klubowymi – 5 pkt.

Uczestnicy zawodów wymieniają raporty składające się z raportu RS i trzycyfrowego numeru łączności, np. 59-001, operator o imieniu Jarosław podaje dodatkowo JA, np. 59-001-JA, stacje posiadające dyplom „Jarosław" podają dodatkowo numer posiadanego dyplomu, np. 59-001-124 lub 59--001-A24.

Klasyfikacja:
- A – radiostacje indywidualne z operatorem o imieniu Jarosław.
- B – pozostałe radiostacje indywidualne.
- C – radiostacje klubowe.

Wynik końcowy: dla stacji indywidualnych i klubowych to suma zdobytych punktów pomnożona przez liczbę łączności.

Nagrody:
- za zajęcie I miejsca w poszczególnych grupach – Okolicznościowy Medal Burmistrza Miasta Jarosławia,
- za zajęcie od I do III miejsca w każdej grupie – dyplom.

Wyniki zawodów ogłoszone zostaną w terminie trzech miesięcy od zakończenia zawodów i podane do wiadomości w masowych środkach przekazu obowiązujących w PZK, a nagrody i dyplomy wręczone zostaną na planowanym okolicznościowym spotkaniu lub wysłane bezpośrednio do uczestnika zawodów.

Uczestnicy zawodów proszeni są o przesłanie w terminie do dnia 30 kwietnia br. czytelnego zestawienia przeprowadzonych łączności, które winno zawierać grupę klasyfikacyjną, wykaz stacji, datę i czas łączności (lokalny), raport nadany i odebrany.

Zestawienie z obliczoną punktacją należy przesłać na adres : Klub Łączności SP8PEF, 37-500 Jarosław, skr. poczt. 127, lub pocztą elektroniczną – e-mail: ekf@jaroslaw.pl

Uwaga. Jeśli uczestnik zawodów spełni warunki dyplomu „Jarosław", otrzymuje dyplom bez potrzeby wysyłania odrębnego zgłoszenia. Aby otrzymać dyplom, wystarczy dokonać wpłaty na adres klubu w wysokości 10 zł, a informację o dokonaniu wpłaty należy umieścić na zestawieniu z udziału w zawodach.

Maraton CQ Test 40 – 2006

II tura 16-04-2006 r. godzina 10.00 – 12.00 UTC

Rodzaj emisji: CW, SSB.

Raporty: RS lub RST plus liczba krajów potwierdzonych w paśmie 7MHz oraz numer kolejny łączności, np. 59 123 01 lub 599 123 01 itd.

Stacje organizatora podają 59ZS lub 599ZS (Ziemia Słupska).

Łączności można powtarzać na CW i SSB, łączności mieszane nie będą zaliczane.

Numery łączności ciągłe dla CW i SSB.

Nasłuchowców obowiązuje odebranie znaków i raportów obu stacji. Stacje te nie mogą powtarzać się w danej emisji.

Punktacja:
- łączność, nasłuch SSB 2 pkt.,
- za łączność, nasłuch CW 4 pkt.,
- za łączność, nasłuch ze stacją organizatora na SSB 6 pkt.,
- za łączność, nasłuch ze stacją organizatora na CW 8 pkt.

Klasyfikacja:
- grupa „A" stacje indywidualne,
- grupa „B" stacje klubowe,
- grupa „C" stacje nasłuchowe.

Wynik końcowy roczny stanowi suma miejsc zdobytych przez stacje w trzech najlepszych turach.

Stacje reprezentujące organizatora: SP1KIZ, SP1YCC oraz stacje, które w roku ubiegłym zdobyły pierwsze miejsca w grupie A i B.

Dzienniki zawodów w terminie 14 dni po każdej turze należy przesłać na adres: Adam Marian Sławski SP1ZZ, 76-215 Słupsk, skr. poczt. 35, e- mail sp1zz@slp.vectranet.pl

Z okazji Święta Strażaka

Organizator zawodów: Koleżeński Klub Krótkofalowców SP9YST przy OSP Orzech, Klub Krótkofalowców SP9KSP przy OSP Łosień.

Cel zawodów: uświetnienie Święta Strażaka, nawiązanie łączności z stacjami krótkofalowców związanych ze strażą OSP czy PSP.

Do udziału zapraszamy wszystkich krótkofalowców i nasłuchowców oraz krótkofalowców będących strażakami z całej SP.

Termin konkursu 1.05.2006 r.

Pasmo: KF 80 m, od 15.00 – 17.00 UTC emisja SSB

Pasmo: UKF 2m od 17.00 – 19.00 UTC FM i SSB.

Klasyfikacja:
- stacje indywidualne KF,
- stacje indywidualne UKF,
- stacje z operatorem strażakiem KF,
- stacje z operatorem strażakiem UKF,
- stacje SWL.

Wywołanie: wywołanie w konkursie strażaka.

Raporty KF: RS + nr kolejny QSO

UKF: RS + nr kolejny QSO i lokator.

Łączności przez przemienniki nie zalicza się a łączność ze stacją organizatora nie jest wymagana (stacje SWL podają znaki obydwu korespondentów).

Punktacja:
- za łączność ze stacją SP9YST – 15 pkt.
- za łączność ze stacją SP9KSP – 15 pkt.
- za łączność ze stacją z operatorem strażakiem – 10 pkt.
- za łączność między stacjami KF – 1 pkt.
- za łączność między stacjami UKF – 1pkt/ 1km

Stacje z operatorem strażakiem to czynni strażacy z OSP i PSP oraz strażacy emeryci.

Nagrody: za zajęcie 1 miejsca w każdej klasyfikacji puchar oraz dyplom, za miejsca 2 i 3 dyplomy.

Dzienniki z obliczoną punktacją przesyłać do dnia 31.05.2006r. na adres:

KKK SP9YST, ul. Wieczorków 34, 42-622 Orzech, lub email: sq9ieq@wp.pl (txt).

Krajowe Zawody QRP „Memoriał Janusza Twardzickiego SP9DT"

Termin i czas trwania: 30 kwietnia 15.00-17.00 UTC (I tura), 1 maja 03.00-05.00 UTC (II tura).

Emisja: tylko telegrafia A1A.

Pasmo: podzakres 3.510, 3.560MHz.

Wywołanie: „QRP SP DE..."

Łączności: ze wszystkimi stacjami polskimi indywidualnymi i klubowymi biorącymi udział w zawodach, w każdej z tur zalicza się tylko jedną łączność (można ją powtórzyć w drugiej turze).

Numery kontrolne: podczas QSO wymienia się raporty, składające się z poniższych elementów:
- raport RST
- kolejny, trzycyfrowy numer łączności, poczynając od 001 /numeracja w obydwu turach ciągła/
- kategoria mocy nadajnika (A, B lub C) np. 469 034 A, 568 002 B, 599 121 C, itp.

Punktacja (nadawcy):
- za łączność z korespondentem pracującym w kategorii A – 10 pkt.,
- za łączność z korespondentem pracującym w kategorii B – 5 pkt.,
- za łączność z korespondentem pracującym w kategorii C – 1 pkt,

Nasłuchowcy: za nasłuch – 5 pkt.,
Znak stacji pracującej w zawodach może być wykazany w dzienniku tylko raz.
Obowiązuje odebranie znaków wywoławczych obydwu korespondentów.
Wynik końcowy: wynik stanowi suma punktów za QSO's w obydwu turach (mnożnika nie stosuje się).
Klasyfikacja: stacje biorące udział w zawodach rozliczane są w poniższych kategoriach:
- Kategoria A – stacje nieprzekraczające mocy 1W output i 2W input
- Kategoria B – stacje nieprzekraczające mocy 5W output i 10W input
- Kategoria C – stacje nieprzekraczające mocy 10W output i 20W input
- Kategoria D – stacje nasłuchowe (indywidualne i klubowe)

W ww. kategoriach mieszczą się oprócz urządzeń amatorskich spełniających jednocześnie obydwa warunki dotyczące mocy output i input, wszystkie urządzenia fabryczne o mocach output, jw. lub posiadające fabrycznie przewidzianą możliwość redukcji mocy output do wymienionych powyżej poziomów. W logu należy wyszczególnić dokładnie typ urządzenia. Nie dopuszcza się urządzeń fabrycznych, w których dokonano samodzielnych przeróbek celem uzyskania redukcji mocy.
Dziennik zawodów: winien być wypełniony na formularzu sporządzonym wg powszechnie przyjętych wzorów i zawierać zapis daty, czasu (wyłącznie UTC), znaku stacji korespondenta i wymienionych raportów, punkty za QSO i obliczoną sumaryczną punktację. Dodatkowo, oprócz ogólnych danych o stacji (znak, adres, kategoria uczestnictwa, opis urządzenia; w przypadku urządzeń fabrycznych określić dokładnie jego typ) należy dołączyć oświadczenie uzupełnione podpisem i znakiem o treści: „Oświadczam, że w zawodach QRP pracowałem zgodnie z regulaminem zawodów i zdaję sobie sprawę, że nieprawdziwym oświadczeniem skrzywdziłbym innych uczestniczących w zawodach krótkofalowców". Dziennik należy wysłać w terminie 14 dni (decyduje data stempla pocztowego) na adres: Zarząd Oddziału Terenowego PZK, skr. pocztowa 606, 30-960 Kraków 1.

Stalowowolskie Zawody Krótkofalarskie

Stalowowolskie Zawody Krótkofalarskie są organizowane pod patronatem Komitetu Organizacyjnego Obchodów Dni Stalowej Woli przy Urzędzie Miasta Stalowa Wola i Biura Podkarpackiego Zarządu Wojewódzkiego LOK w Rzeszowie.
Organizator: Klub Łączności SP7KKX oraz członkowie klubu.
Termin zawodów i **emisja**: 30 kwiecień 2006
Pasmo 80m; CW i SSB godz. 5.00-7.00 UTC
Pasmo 2m; CW, SSB, FM godz. 18.00-20.00 UTC
Wywołanie: Na fonii „Wywołanie w zawodach stalowowolskich" , na CW „CQ test"
Raporty na KF: stacje organizatora podają RS(T) + ST (np. 59(9) ST). Pozostałe stacje RS(T) + nr QSO zaczynając od 001 (59(9) 001) dla stacji pracujących CW i SSB numeracja ciągła.
Punktacja na KF:
- QSO ze stacją organizatora 20 pkt.
- QSO ze stacjami podającymi w raporcie ST 10 pkt.
- QSO z pozostałymi stacjami 1 pkt

Mnożnik: liczba stacji podających w raporcie ST
Raporty na UKF: organizator oraz stacje byłych i obecnych członków klubu organizatora, stacje ze Stalowej Woli i powiatu stalowowolskiego; RS(T) + Loc.(6 znaków) + ST (59(9) KO10AN ST). Pozostałe stacje RS(T) +Loc. (6 znaków) (59(9) KO10AM)
Punktacja na UKF: suma QRB liczona przez zaokrąglenie w dół +1.
Mnożnik: liczba dużych kwadratów (dwie pierwsze litery) + przeprowadzona łączność ze stacją podającą w raporcie ST liczona tylko raz (maks. 5).
Zaliczane są tylko łączności direct.
SWLs na KF obowiązuje odebranie znaków i raportów obu korespondentów. Punktacja jak dla nadawców. Znak stacji może pojawić się w logu tylko raz.
Na UKF QRB liczone od własnego lokatora na zasadach jak dla nadawców (mnożnik).
Klasyfikacja
- A stacje pracujące CW
- B stacje pracujące SSB
- C stacje MIX
- D stacje UKF niezależnie od emisji
- E stacje SWL

Dzienniki zawodów (z obliczoną punktacją i stroną zbiorczą) należy przesłać w nieprzekraczalnym terminie do dn. 8 maja 2006 r. w formie elektronicznej na na adres: sp7kkx@loken.pl lub sp7kkx@poczta.fm. w formacie przyjętym w popularnych programach logujących lub w formacie *.doc *.xls, zaś w formie papierowej na obowiązujących drukach: Klub Łączności SP7KKX, ul. Energetyków 5, 37-450 Stalowa Wola.

Bilans zawodów „Narodowe Święto Niepodległości 2005"

W ŚR 3/06 zostały opublikowane wyniki zawodów „Narodowe Święto Niepodległości 2005" zorganizowanych przez ZOT PZK w Skierniewicach i Prezydenta Miasta Skierniewice w dniu 11.11.2005 r.
W części KF udział wzięło 197 stacji. Logi nadesłało 155 stacji (96 stacji indywidualnych, 32 stacje klubowe, 17 stacji organizatora) oraz 10 stacji nasłuchowych.
W kategorii nasłuchowców sklasyfikowano 10 stacji. Logów nie przysłały 42 stacje KF.
W części UKF udział wzięły 113 stacje nadawcze (57 stacji indywidualnych, 9 stacji klubowych). Logów nie przysłały 44 stacje UKF.
Za zajęcie trzech pierwszych miejsc w każdej kategorii uczestnicy zawodów otrzymają okolicznościowe puchary i dyplomy.

Przewodniczący komisji zawodów Zbigniew Ołtarzewski SP7HOV przesłał do redakcji następujący komentarz:
„Komisja zawodów składa serdeczne podziękowania wszystkim nadawcom i nasłuchowcom za tak liczną reprezentację. Z każdym rokiem jest nas coraz więcej. Ponadto w 2005 roku propagacja okazała się bardziej łaskawa niż przed rokiem, kiedy to podczas zawodów mieliśmy kłopoty z nawiązaniem łączności. Niestety, nie wszyscy biorący udział w zawodach dostosowali się do wymogów regulaminu, przysparzając komisji wielu problemów. Oto podstawowe mankamenty: duża część nadesłanych logów nie była podliczona, w wielu logach nie wykazano mnożników, wiele logów w postaci plików cyfrowych otrzymaliśmy w niewłaściwych formatach (doc, xls), kilku logów nie mogliśmy nawet odczytać (dlaczego nie sprawdzono zawartości pliku przed wysłaniem?), niektórzy SWL nie znają zasad dokonywania nasłuchów (w konsekwencji komisja zmuszona była drastycznie obniżyć liczbę uzyskanych punktów).
Kontrowersyjne wciąż pozostają czasy łączności. Część kolegów twierdzi, że w zawodach krajowych powinno stosować się czas lokalny, inni, że UTC. Osobiście nie widzę problemu, gdyż tak jedni, jak i drudzy, powinni dostosować się do wymogów regulaminu. Fizycznie można sobie pomóc poprzez przestawienie wskazówek zegara lub zmianę czasu w programie logującym. W tym roku komisja uwzględniła interesy jednych i drugich.
W związku z powyższym, aby ujednolicić i znacznie przyspieszyć rozliczanie zawodów, informuję, że **w tegorocznych zawodach NŚN będziemy klasyfikować te stacje, które logi prześlą WYŁĄCZNIE w formacie Cabrillo oraz logi papierowe**. Kolegów, którzy korzystają z programu LA0FX, zapraszam na stronę Marka SP7DQR, na której znajdują się programy do konwersji plików tekstowych http://sp7dqr.waw.pl/index_pl.html.
Ponadto informuję, że w tym roku zamierzamy dokonać zmian w regulaminie zawodów NŚN, w związku z tym bardzo proszę o zapoznanie się z jego nowelizacją (najlepiej przed przystąpieniem do zawodów). Pozdrawiam i życzę sukcesów".
Zbigniew Ołtarzewski SP7HOV

Kalendarz krajowych i międzynarodowych zawodów krótkofalarskich znajduje się we wkładce w ŚR 1/2006.

Regulaminy zawodów, mających się odbyć w czasie aktualnego weekendu oraz linki do stron organizatorów w każdy piątek na stronie ŚR (**www.swiatradio.pl**). Regulaminy zawodów krajowych są przypominane bezpośrednio przed terminem.

Kołskie Spotkania Eterowe 2006
Termin spotkań: 1 kwietnia każdego roku od godz. 20.00 do godz. 22.00 czasu lokalnego.
Praca na pasmach VHF i UHF zgodnie z bandplanem (emisje dowolne).
Pełny regulamin w ŚR 3/06.

Dzień Nauczyciela 2005

Lekcja pierwsza (3,5MHz – CW)
Kategoria A – kluby działające przy szkołach lub placówkach oświatowych

1. SP6ZJP	55
2. SN2V	54
3. SN1D	50
4. SP5PSL	45

Kategoria B – kluby

1. SP4KAI	51
2. SP3KWA	50
3. SP2KFW	47
4. SP3KPN	45
5. SP9YKD	38



Poznańskie Dni Aktywności 2006

Terminy: etapami w każdy ostatni poniedziałek miesiąca osobno dla stacji HF – miesiące nieparzyste, VHF – miesiące parzyste oraz dodatkowo łącznie dla stacji HF i VHF w trzeci poniedziałek kwietnia i trzeci poniedziałek października, w godzinach: od 18.00 do 19.00 UTC – okres zimowy; od 17.00 do18.00 UTC – okres letni (tj. od 19.00 do 20.00 Loc. przez cały rok).

Pasma: HF – 3,5MHz/ SSB, VHF – 145MHz/ FM i SSB.

Pełny regulamin w ŚR 2/06.

Kategoria C – operatorzy stacji indywidualnych (nauczyciele, uczniowie, studenci)

1. SQ9C	54
2. SP3RNZ	53
2. SP6JQC	53
3. SP9CPS	48
4. SP6T	45
5. SP2FAV	35

Kategoria D – operatorzy stacji indywidualnych

1. SP1AEN	59
2. SP7FGA	55
2. SP8HWM	55
3. SP4AWE	53
4. SP5MNJ	52
5. SP2HPM	51

Lekcja druga (3,5MHz – SSB)

Kategoria E – kluby działające przy szkołach lub placówkach oświatowych

1. SP3PMA	107
2. SP9KTL	83
3. SN1D	78
4. SN2V	57
5. SP4PSU	55

Kategoria F – kluby

1. SP7KDJ	117
2. SP3KWA	111
3. SP4KHM	102
4. SP2KFW	98
4. SP4KAI	96
5. SP9YKD	77

Kategoria G – operatorzy stacji indywidualnych (nauczyciele, uczniowie, studenci)

1. SP9CPS	104
2. SP6OUJ	102
3. SQ9UM	96
4. SP6OPZ	89
5. SP6JQC	87

Kategoria H – operatorzy stacji indywidualnych

1. SP4HHI	114
2. SP3J	104
3. SP7FGA	98
4. SQ9JKS	86
5. SP1DMD	81

Lekcja trzecia (144MHz – FM)

Kategoria I – kluby

1. SP6ZJP	3179
2. SP9YKD	2790
3. SP9ZHR	1159
4. SP9ZAK	1088
5. SP9YKM	898

Kategoria J – operatorzy stacji indywidualnych

1. SP6BBE	1901
2. SQ9NJ	1603
3. SQ9LOP/P	1596
4. SP9EMV/P	1517
5. SQ9JKS	1339

Lekcja dodatkowa (3,5MHz – RTTY)

Kategoria K – uczestnicy „lekcji dodatkowej"

1. SP2DMB/3	7
1. SP4CJA	7
1. SP4KHM	7
1. SP4SHL	7
2. SP1RWX	6
2. SP4PSU	6
2. SP9EMI	6
3. SQ9FMU	2
4. SQ9JKS	1

Dni Aktywności „75 lat PZK"

Część HF

1. SN75WA	171
2. SP3PMA	186
3. SN2N	153
SP2QG	153
4. SP4HHI	132
5. 3Z6V	131

Stacje SWL

1. SP3-1058	107
2. SP-0177-JG	89
3. SP9-10066-KR	90
4. SP2-26-353	8

Część VHF

1. SQ9JKW	62
2. SP9LCX	52
3. SP9ZPS/9	45
4. SQ9JWH	45
5. SQ9JKS	45

Stacje SWL

1. SP9-31027	28

„Dzień Łącznościowca 2005"

Stacje indywidualne CW

1. SQ9CAQ	903
2. SP6LZC	790

Stacje indywidualne SSB

1. SP9MAN	1670
2. SP3SL	1613
3. SQ9DXT	1540
4. SP2IQN	1436
5. SP4OZ	1403

Stacje indywidualne SSB+CW

1. SP5KP	2820
2. SN8F	2654
3. SQ9E	2641
4. SP2DMB/3	2552
5. SP9UMJ	2524

Stacje klubowe SSB

1. SP6ZJP	2029
2. SP3KRE	1857
3. SP9KUP	1709
4. SP4PSU	1390
5. SP2KJF	598

Stacje klubowe SSB+CW

1. SP3PMA	2943
2. SP7KDJ	2779
3. SP5KEH	2683
4. SP2KFW	2588
5. SP4KHM	2477

Nasłuchowcy

1. SP7-00324	2204
2. SP-0100ZA	2118
3. SP6-1289	1990
4. SP3-1058	1665
5. SP2-26353	792

SP – K 2005

Ogółem w Mistrzostwach Polski Radiostacji Klubowych SP- udział wzięło 272 stacji: w części KF/CW: 70 radiostacji, KF/SSB 99 radiostacji, KF/CW+SSB 67 radiostacji, UKF 29 radiostacji oraz 7 stacji nasłuchowych.

Grupa A – KF CW

1. SP2KRS/GM	1648
2. SP2KAC/GD	1596
3. SP3KWA/TK	1556
4. SP5KEH/WM	1542
5. SP2KDS/GD	1490

Grupa B – KF SSB

1. SP2KRS/GM	1208
2. SP5KEH/WM	1192
3. SP3KWA/TK	1186
4. SP5YES/LW	1171
5. SP4KSY/OU	1133

Grupa C – KF CW + SSB

1. SP2KRS/GM	2856
2. SP3KWA/TK	2742
3. SP5KEH/WM	2734
4. SP5YES/LW	2655
5. SP2KAC/GD	2643

Grupa – D – UKF CW + SSB + FM

1. SP9KUP/9	37691
2. SP4KGB/4	32574
3. SP2ZFT/2	29570
4. SP3KKU	26305
5. SP2KFW/2	22897

Grupa E – SWL

1. SP4 – 2101K	850
2. SP6 – 18500Z	710
3. SP – 0100 – ZA	553
4. SP8 – 20 – 101	479
5. SP – 25 – 420	188

Grupa F – 3.5MHz KLUBY ZW LOK

1. OLSZTYN	13043
2. GDAŃSK	11540
3. WARSZAWA	11405
4. SZCZECIN	10987
5. POZNAŃ	10908

Grupa G – 144MHz KLUBY ZW LOK

1. SZCZECIN	76647
2. KRAKÓW	55675
3. OLSZTYN	47171
4. POZNAŃ	28886
5. GDAŃSK	22897



75 Lat Polskiego Związku Krótkofalowców
Zawody Okolicznościowe - Spotkanie na Pasmach



Dyplom uczestnictwa



DLA STACJI:

Dziękujemy za wzięcie udziału w Okolicznościowych Zawodach - Spotkaniu na Pasmach w dniu 26 lutego 2005 roku.

W 2005 roku łączy się ze sobą kilka rocznic, przypominających o wydarzeniach niezwykle istotnych dla polskiego i światowego krótkofalarstwa: 75. rocznica powstania Polskiego Związku Krótkofalowców, 80. rocznica powstania IARU i wreszcie 80. rocznica nawiązania pierwszej z terenów Polski międzynarodowej łączności przez Tadeusza Heftmana TPAX.

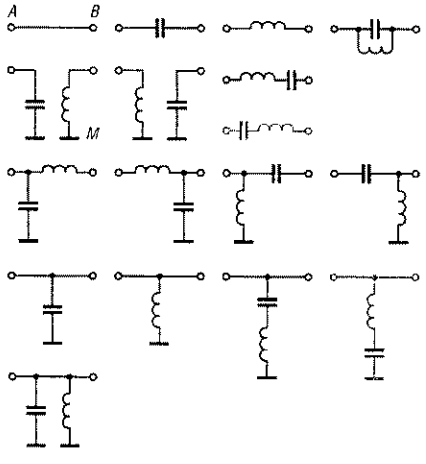
Świętując ważne narodowe rocznice, spotykamy się w miejscach, gdzie mieszkali nasi narodowi bohaterowie lub tam, gdzie miały miejsce istotne dla naszej historii wydarzenia. Dla nas -krótkofalowców - takim miejscem są pasma amatorskie.

Dziękujemy za udział w tym szczególnym spotkaniu.

Rozstrzygnięcie konkursu z ŚR 1/06

Analizując nadesłane odpowiedzi należy stwierdzić, że pytania konkursowe opublikowane w styczniowym numerze Świata Radio były dość trudne. Z tego też względu podajemy wyczerpujące odpowiedzi na zadane pytania.

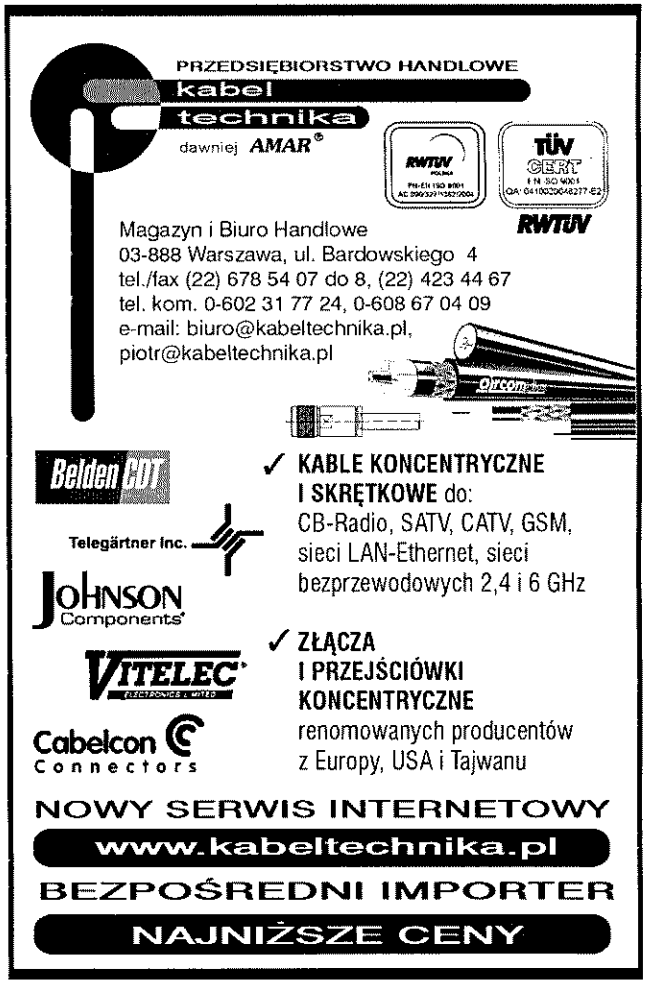
- Jaką wspólną cechą, jeśli chodzi o powodowanie zakłóceń w odbiorze radiowym lub TV, charakteryzują się emisje FM i RTTY?
 Odp.: Przeważająca część zakłóceń w pracy sprzętu radiowo-telewizyjnego powodowanych przez emisje stacji amatorskich jest związana ze zmianami amplitudy sygnału podlegającego niepożądanej detekcji w elementach nieliniowych. Dlatego też szczególnie nieprzyjemne są zakłócenia pochodzące od emisji AM (SSB) i CW, odbierane jako zniekształcony dźwięk lub rytmiczne trzaski. Natomiast w przypadku emisji FM i RTTY amplituda sygnału w trakcie nadawania pozostaje stała i tylko w momentach włączania i wyłączania nadajnika mogą występować trzaski – są one jednak znacznie rzadsze niż w poprzednim przypadku.
- O ile procent zmieni się pojemność płaskiego kondensatora powietrznego o odstępie płytek wynoszącym 1mm, jeżeli między jego płytki wsuniemy do połowy folię o grubości 0,5mm i względnej przenikalności elektrycznej równej 3?
 Odp.: Pojemność kondensatora po wsunięciu folii między okładki wzrośnie o 25%. Wynik możemy otrzymać dzieląc w myśli kondensator (o pojemności C) na dwie połowy, z których każda ma początkowo pojemność C/2. Pojemność jednej z nich nie ulegnie zmianie, natomiast drugą możemy przedstawic w myśli jako szeregowe połączenie dwóch kondensatorów o odstępach płytek 0,5mm, czyli pojemnościach C – co daje wypadkowo również C/2. Po wsunięciu folii otrzymujemy szeregowe połączenie kondensatora o nowej pojemności 3C z pozostałym kondensatorem C. Wypadkowa pojemność tej części kondensatora wynosi 0,75C, co po dodaniu drugiej, nie zmienionej połówki (C/2) daje całkowitą pojemność 1,25C, a więc wzrost o 25%.
- Podać liczbę układów, które można otrzymać korzystając z pudełka, w którym umocowane są dwa gniazda koncentryczne, cewki bez odczepów, kondensatora i kawałka przewodu. Układy nie muszą zawierać wszystkich dostępnych elementów, ale oba gniazda muszą być podłączone do układu i żadne z nich nie może być zwarte.
 Odp.: Maksymalna liczba wariantów wynosi 17, jak to przedstawiono na rysunku. Można też odrzucić układy narysowane na szaro, jako różniące się jedynie kolejnością elementów, wówczas przyjmujemy 15 wariantów. Zakładając równoważność obu gniazdek można też odrzucić układy symetryczne, pozostaje wówczas 12 różnych rozwiązań.



 Rozwiązanie pierwsze można uznać za zbyt trywialne dlatego też liczba 11 jest również prawidłową odpowiedzią.
- Które ze służb radiowych preferują kotliny górskie jako stanowiska zamiast miejsc bardziej eksponowanych?
 Odp.: Służby, którym zależy na izolacji od zakłóceń pochodzących z bliskiego otoczenia, jak np. radioastronomia, naziemne stacje łączności satelitarnych.
- Podaj przyczyny niedokładności zegarów w odbiornikach satelitarnych.
 Odp.: Jedną z przyczyn opóźnienia wskazań zegarów w odbiornikach satelitarnych jest opóźnienie sygnału na trasie propagacji od stacji nadawczej do satelity znajdującego się na orbicie stacjonarnej na wysokości 36000km nad ziemią i na tej samej (w przybliżeniu) trasie od satelity do odbiornika. Znacznie większe opóźnienie jest spowodowane dekodowaniem sygnału cyfrowego MPEG2 w samym odbiorniku. Opóźnienie daje się wyraźnie zaobserwować przez porównanie sygnału pochodzącego z nadajnika naziemnego z sygnałem odbieranym z satelity (jeśli odbierany jest ten sam program radiowy lub telewizyjny) – opóźnienie może dochodzić nawet do 10 sekund.

Wśród uczestników konkursu, którzy przesłali poprawne odpowiedzi, zostały rozlosowane następujące nagrody:
Moduł miernika częstotliwości otrzymał **Piotr Grzegory**.
Prenumeraty kwartalne pism AVT (od maja) otrzymali: Jerzy Kulczewski, Krzysztof Winnicki, Szymon Ziółek, Stanisław Kuźlik, Waldemar Kowalski.
Układy scalone EL1503 dostali: Roman Niezgoda, Stanisław Jaźwiński, Roman Słyk, Kamil Burak, Andrzej Trzciński, Ryszard Banasiak, Janusz Maliszewski, Henryk Romańczyk, Wacław Rydzewski, Łukasz Masternak, Włodzimierz Salwa, Grzegorz Tomczyk, Stanisław Iskra, Marek Barczewski, Adam Waligóra

REKLAMA



Pośredniofalowy GPS, część 2

AD-2 – Przeżytek czy użyteczna alternatywa?

Na wodach zatoki stał wbity w dno, solidny, żelbetowy maszt. Umieszczona na jego części nawodnej antena wysyłała sygnały, wytwarzane przez akumulatorowo zasilane urządzenie, zainstalowane w małej, hermetycznej kabinie. Wokół rozpościerał się lód. Zima roku 1984/85 nie należała do najcięższych, ale na zatoce utworzyła się gruba warstwa lodu, która całkowicie oblepiła górną część masztu. Był dopiero luty, ale zrobiło się nieco cieplej. Lód popękał w wielu miejscach, tworząc kry, co prawda ogromne, ale już podatne na dryfowanie. Pośród syczenia i trzasku pękającego lodu rozległ się zgrzyt. Nawodna część dalby wraz z anteną zgięła się, ulegając przemożnej sile żywiołu.

Autor pracował w latach 1988-1989 w Zespole Morskich Systemów Nawigacyjnych na Wydziale Elektroniki Politechniki Gdańskiej

Czy jest to może cytat z jednej z mniej popularnych książek przygodowych o tematyce morskiej? Nie, to tylko próba rekonstrukcji wydarzeń z lutego 1985, kiedy to napierające ze wszystkich stron masy lodu uszkodziły stację bazową systemu nawigacyjnego AD-2 znajdującą się na pozycji 54°26'40"N, 18°44'37"E.

Podwodny maszt antenowy

Dalba F, bo tak nazywał się ten obiekt, był w rzeczywistości podwodnym masztem, wystającym nieco ponad powierzchnię morza. Pojęcia „dalba" nie należy mylić z „pławą", toteż przytoczę definicję. Dalba to kilka pali (drewnianych, stalowych, żelbetowych) wbitych w dno i połączonych nad wodą w głowicę – urządzenie służące głównie do cumowania statków i barek z dala od nabrzeży [5]. W tym przypadku część podwodna była metalową rurą wypełnioną betonem, a na części nawodnej umieszczono kompletną stację nadawczą systemu AD-2 (patrz fotografia). Nasuwa się od razu pytanie: a co z zasilaniem? I słusznie, albowiem sieć energetyczna nie dociera raczej swoim zasięgiem na morze. Z braku baterii słonecznych problem rozwiązano, wymieniając co pewien czas zestaw akumulatorów. Wymiana odbywała się z pokładu jednego ze statków typu „Hydrograf", cumowanego przez ten czas przy dalbie. Urządzenia radiowe i akumulatory zamknięte były w dwóch hermetycznych „psich budach", za małych dla człowieka, ale wystarczających dla aparatury. Rozdzielenie pomieszczeń akumulatorów i elektroniki systemu nadawczego wynikało ze względów bezpieczeństwa, bowiem z akumulatorów kwasowych wydzielał się wodór. Dalba wyposażona była w drabiny i poręcze, toteż przy dobrej pogodzie możliwy był dostęp do urządzeń celem okresowej diagnostyki. Wszystko to funkcjonowało poprawnie aż do zimy roku 1985. Dlaczego ustawiono stację bazową systemu AD-2 na morzu? Dlaczego nie wybrano jakiegoś miejsca na lądzie, tak jak w przypadku pozostałych trzech stacji? Aby odpowiedzieć na te pytania, należy nieco cofnąć się w czasie do lat sześćdziesiątych i prześledzić historię systemu aż od jego początków.



Tak wyglądała część nawodna dalby F w połowie lat siedemdziesiątych

Jeżeli jakiś mieszkaniec Polski północnej (np. krótkofalowiec lub nasłuchowiec) zainteresował się w latach 1974-1999 odbiorem sygnałów na falach pośrednich (1,6-3MHz), musiał usłyszeć na częstotliwościach 1920 i 1728kHz charakterystyczne stukanie. Były to sygnały systemu AD-2.

Początki polskiego systemu fazolokacyjnego

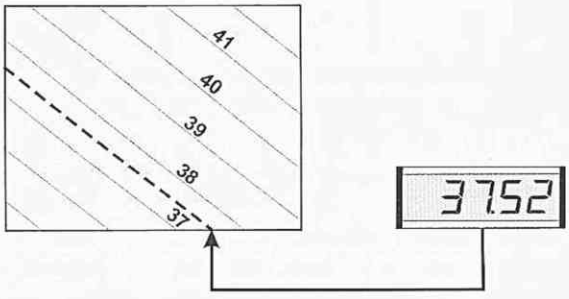
Pierwsze próby prototypowego systemu nawigacyjnego odbyły się pod koniec lat sześćdziesiątych podczas prac związanych z budową toru wodnego Szczecin-Świnoujście. Prototyp nosił nazwę „Poprad" i był zbudowany na lampach. Wraz z rozpoczęciem w 1970 r. budowy Portu Północnego, obliczonego na przyjmowanie dużych statków o nośności 150-200 tys. ton zaszła konieczność zapewnienia bezpiecznej nawigacji masowców po Zatoce Gdańskiej i stosunkowo wąskim (do dziś) torze podejściowym portu. Proponowano wówczas zakupienie bardzo drogich urządzeń radionawigacyjnych firm zagranicznych. Naukowcy Politechniki Gdańskiej zaproponowali opracowanie własnego, polskiego systemu. W 1972 r. została zawarta między Politechniką i Zarządem Portu Gdańsk umowa w sprawie opracowania, wykonania i wdrożenia nowego systemu nawigacyjnego [6]. Został też powołany na Wydziale Elektroniki Zespół Morskich Systemów Nawigacyjnych, który wykorzystując posiadane doświadczenia „Popradu", rozpoczął prace nad budową systemu nawigacyjnego z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa żeglugi oraz prowadzenia jednostek do nowo powstającego Portu Północnego. Opracowany system fazolokacyjny o nazwie AD-2 został przekazany do eksploatacji w 1976 roku. Pracował na częstotliwościach 1920 i 1728 kHz. Warto wyjaśnić, skąd wziął się taki dobór częstotliwości. Do niedawna sam myślałem, że były one przydzielone odgórnie, tak jak np. znaki krótkofalarskie. Okazuje się, że niezupełnie tak było. Choć przestrzegano Regulaminu Radiokomunikacyjnego, wybór takich właśnie wartości częstotliwości podyktowany był wymaganą dokładnością systemu i ograniczenia-

mi parametrów dostępnych podzespołów elektronicznych. Ponieważ w tamtych latach nie istniały jeszcze ogólnodostępne, tanie i przenośne komputery, na wyświetlaczu odbiornika pokładowego systemu „AD-2" można było zobrazować tylko współrzędne hiperboliczne, do interpretacji których potrzebna była specjalna mapa z nadrukowanymi hiperbolami systemu. Celowo dobrane wartości częstotliwości umożliwiały podział pasa hiperbolicznego na 100 „małych" hiperbol (system dziesiętny). Można było więc interpretować wskazania wyświetlacza jako ułamek dziesiętny szerokości tego pasa (**rys. 5**).

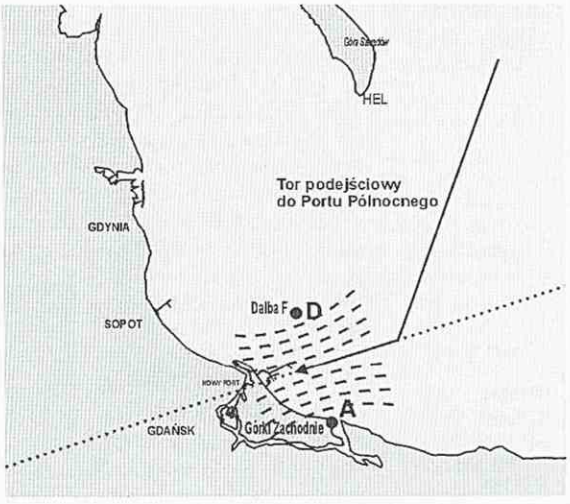
Zastosowane nowatorskie rozwiązania układowe systemu oparto na układach PLL (Phase Locked Loop), co umożliwiało synchroniczny i podszumowy odbiór kodów synchronizacji stacji pracujących na tych samych nośnych, impulsowo, z rozdziałem czasu. Dziś ta technika jest znana pod nazwą TDMA (Time Division Multiple Access) i używana między innymi w telefonii komórkowej. Odbiornik wykorzystywał też zalety odbioru korelacyjnego – bez którego nie byłoby nowoczesnego GPS. System AD-2 przy teoretycznym zasięgu eksploatacyjnym do 300km zapewniał standardową dokładność pomiaru pozycji ±1m na linii bazowej. Maksymalna moc nadajnika stacji bazowej wynosiła 50W. Praktyczny zasięg systemu ograniczała dokładność pozycji wynikająca z geometrii układu stacji brzegowych i ich liczebności (istniały tylko 4 stacje), nie zasięg radiowy sygnału. Pobór prądu przez odbiornik wynosił ok. 3,5A przy napięciu zasilania 24V. Był to skutek stosowania prądożernej technologii TTL (układy CMOS były w tamtych czasach zupełną nowością). Antena odbiornika pokładowego miała długość 1,3m, a wysokość masztów antenowych stacji bazowych wynosiła 20m. Stacje bazowe znajdowały się w Górkach Zachodnich (stacja A), Władysławowie (stacja B) oraz Krynicy Morskiej (stacja C). Były one ogrodzonymi obiektami, wewnątrz których znajdował się maszt antenowy z układem przeciwwag zakopanym w ziemi oraz niewielki budyneczek, mieszczący aparaturę. Lokalizację tych stacji przedstawiono na rys.1 w poprzedniej części artykułu.

Z pewnością Czytelnikowi nasunęły się pytania: co z tym Portem Północnym, ile w końcu było stacji bazowych i do czego tu potrzebna dalba? Aby odpowiedzieć na te pytania, należy najpierw dowiedzieć się, co to takiego Port Północny i jakie jest jego przeznaczenie?. W końcu inwestycja ta była głównym powodem powstania systemu AD-2. Port ten, znajdujący się między Westerplatte a Stogami (dzielnice Gdańska) budowany był od końca 1970 r. Pierwsze nabrzeża uruchomiono w 1974 r. Była to na owe czasy inwestycja ogromna w skali kraju. Powierzchnia portu wynosi 167 ha, w tym 106 ha stanowi teren refulowany (nasypany). Przeładowuje się tu głównie węgiel i paliwa płynne. Zdolność przeładunkowa paliw płynnych wynosi 18 mln ton rocznie. Port Północny może przyjmować statki o nośności do 150 tys. DWT [7]. Nic więc dziwnego, że zapewnienie bezpiecznej nawigacji na torze podejściowym do tego portu, było sprawą priorytetową. Dokładność systemu była wystarczająca do nawigacji po Zatoce Gdańskiej. Strefy największej dokładności rozmijały się natomiast z obszarem Portu Północnego. Aby zapewnić maksymalną precyzję wyznaczania pozycji w torze podejściowym tego portu postanowiono zbudować kolejną, czwartą stację systemu. Aby wspomniane na wstępie części 1 „pudełeczko" (czyli wskaźnik zejścia z kursu) mogło w ogóle działać, konieczne było dopasowanie jedynej „prostoliniowej" hiperboli dla pary stacji nadawczych (patrz rys. 2 i rys. 6, linia kropkowana) do portowego toru podejściowego (jest nim w rzeczywistości sztucznie pogłębiony do ok. 15m kanał w dnie morskim). Wystarczy spojrzeć na mapę, żeby stwierdzić, że jedynym rozsądnym sposobem (przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury systemu) było dobudowanie dodatkowej stacji D, współpracującej ze stacją A. Problem tylko w tym, że jakkolwiek by próbować, lokalizacja stacji „wychodzi" na morzu. Ażeby taką stację uruchomić, 17 września 1974 oddano do użytku specjalny obiekt – opisaną na wstępie dalbę F.

Opisywane rozwiązanie gwarantowało utrzymanie się statku na kursie, czyli prowadzenie statku po linii z dokładnością do 80cm. Na nieszczęście, po dziesięcioletniej eksploatacji dalby, masy lodu spowodowały zgięcie całego obiektu pod takim kątem, że zaczął stanowić zagrożenie dla żeglugi (pomimo uszkodzenia dalby stacja „D" nadal funkcjonowała). W związku z tym zdecydowano się na wysadzenie materiałami wybuchowymi tego podwodnego masztu antenowego. Stacja D systemu AD-2 już nigdy potem nie została w tym miejscu uruchomiona.



Rys. 5. Wskazanie wyświetlacza informuje nas, że znajdujemy się na 52 „małej" hiperboli 37 pasa hiperbolicznego



Rys. 6. Do precyzyjnej nawigacji w torze podejściowym do Portu Północnego służyły stacje A i D systemu AD-2. Stacja D znajdowała się na dalbie F

Po demontażu stacji D, system AD-2 pracował, wykorzystując trzy pozostałe stacje. W celach eksploatacyjnych system pracował wyłącznie jako hiperboliczny – nadajniki były umieszczone w stacjach bazowych na brzegu, a nieliczne odbiorniki na statkach. Zastosowanie AD-2 w lotnictwie (dla potrzeb agrotechnicznych), choć potwierdzone pozytywnie zakończonymi próbami, nie wyszło nigdy poza fazę eksperymentów. Oprócz polskich stoczni i pilotów portowych, głównym użytkownikiem i administratorem systemu był Urząd Morski w Gdy-

DGNSS (Differential Global Navigation Satellite System) to bazujący na istniejących segmentach orbitalnych systemów GPS i Glonass (rosyjski odpowiednik GPS) ogólnoświatowy system nawigacyjny, którego integralną częścią jest segment poprawek różnicowych.

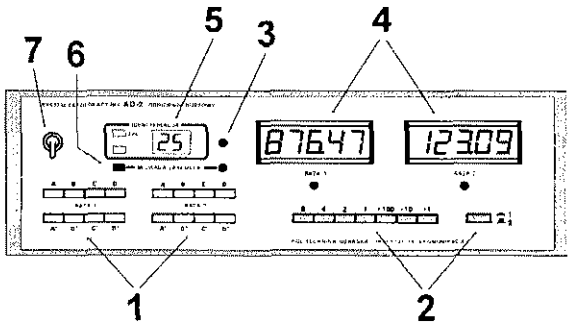
Zniszczenie dalby "F"
Zatoka Gdańska – Rada Portu Północnego

Na pozycji zniszczonej dalby wystawiono czarno-czerwono-czarną pławę świetlną ze znakiem szczytowym dwie kule jedna nad drugą. Światło białe. Charakterystyka: B/2/ – okres 5 s.
Głębokość wody nad pozostałościami dalby wynosi około 5,0 m.

Zatoka Gdańska.Gdańsk – Port Północny – Rada.
Likwidacja pozostałości po dalbie " P ".

Pozostałości konstrukcji dalby "P" zostały usunięte.Najmniejsza głębokość wynosi 16 m.
– skreślić na mapie znak dalby "p"

Rys. 7. Fragmenty komunikatów Urzędu Morskiego w Gdyni z 29.04.1985 oraz 27.08.1986 r., zawierające informacje ostrzegawcze o pozostałościach zniszczonej dalby F



Rys. 8. Płyta czołowa pokładowego odbiornika systemu AD-2 (wersja protolypowa).

ni, który umieścił trzy odbiorniki na statkach hydrograficznych „Zodiak", „Hydrograf 10" i „Konstelacja". System AD-2 wykorzystywano w pomiarach batymetrycznych oraz przy ustawianiu oznakowania nawigacyjnego. W końcowym okresie swojego istnienia AD-2 był już tylko „rezerwą" dla systemu GPS. W roku 1999 zdemontowano wszystkie stacje brzegowe.

Konstrukcja urządzeń i ich niezawodność

Zarówno nadajnik, jak i odbiornik miały budowę modułową [8]. Umieszczone były w ekranowanych kasetach, umożliwiających łatwe wymontowanie pojedynczego modułu, np. syntezera częstotliwości lub płytki fazomierzy. Wszystkie moduły tego samego typu były wzajemnie wymienne, praktycznie bez konieczności strojenia. Wygląd płyty czołowej odbiornika oraz nadajników stacji podległej i głównej został pokazany w ŚR 3/06. Na płycie czołowej odbiornika (rys. 8) umieszczono:

1. Przełączniki wyboru par stacji brzegowych (układu hiperbol).
2. Klawisze służące do wpisywania początkowego numeru pasa hiperbolicznego.
3. Wskaźnik synchronizacji systemu (dioda LED).
4. Dwa wyświetlacze współrzędnych hiperbolicznych, zawierające po pięć cyfr siedmiosegmentowych każdy.
5. Wyłączany wyświetlacz identyfikacji pasa hiperbolicznego. W przypadku braku możliwości dokładnej kalibracji odbiornika (tzw. „nabijania") ułatwiał identyfikację pierwszej cyfry przed przecinkiem na wyświetlaczach 4.
6. Włącznik eliminatora zakłóceń sygnałów synchronizacji.
7. Włącznik zasilania.

Opisywana tu płyta czołowa nie była identyczna dla wszystkich egzemplarzy odbiorników. Zasada obsługi odbiornika pozostała niezmieniona.

Omawiając (nawet ogólnie) konstrukcję urządzenia wyprodukowanego od podstaw w kraju w latach siedemdziesiątych XX wieku, należy brać pod uwagę trudną dostępność zachodnich podzespołów wyższej skali integracji. Wszędzie tam, gdzie było to możliwe, zastępowano drogie i trudno dostępne podzespoły odpowiednikami produkcji bądź to krajowej, bądź pochodzącymi z „zaprzyjaźnionych" krajów RWPG. Nie było to łatwe, gdyż podzespoły te, mimo że produkowane na licencjach zagranicznych, miały różne mankamenty. Dlatego wiele z nich było wstępnie selekcjonowane przed montażem, a projekty płytek drukowanych i ich wykonawstwo uruchomiono we własnej, specjalistycznej pracowni. To, że urządzenia AD-2 pracowały przez ponad 20 lat bez najmniejszych usterek, nie było dziełem przypadku. Przyczyną tego stanu rzeczy była bardzo wysoka niezawodność urządzeń, produkowanych jednostkowo na Politechnice Gdańskiej.

Jeżeli miałbym dokonać porównania dwóch skrajności, to porównałbym odbiorniki systemu AD-2 ze współczesnymi, przeciętnymi domowymi komputerami PC (wraz z ich systemami operacyjnymi), stanowiącymi moim zdaniem ciekawy przykład braku niezawodności [9]. Jeżeli na przykład nie rozsypie się BIOS i wszystkie karty będą dobrze kontaktować w slotach, to już system operacyjny zadba o to, abyśmy się nie nudzili. Moim zdaniem, miniaturyzacja i cyfryzacja sprzętu nie zawsze idzie w parze ze zwiększeniem niezawodności. Wystarczy chociażby dokładniej spojrzeć na niektóre nowoczesne transceivery krótkofalarskie a znajdziemy i tam różne „kwiatki": a to jedna z pierwszych wersji oprogramowania umożliwia transmisję łączem szeregowym do komputera praktycznie wszystkiego z wyjątkiem... częstotliwości pracy i rodzaju modulacji, a to znów enkoder o imponującej rozdzielczości z nowoczesnym czujnikiem hallotronowym (zamiast tradycyjnej fotokomórki) posiada oś wykonaną ze zbyt miękkiego metalu, co skutkuje przedwczesnym zużyciem kosztownego podzespołu. Czy tak już musi być? Mam wrażenie, że gdyby kierownicy zespołów produkujących współczesne urządzenia elektroniczne byli choć trochę podobni do inż. Jerzego Skrzeli, kierownika Zespołu Morskich Systemów Nawigacyjnych w Instytucie Telekomunikacji PG, opisane wcześniej defekty nie miałyby miejsca. Był on osobą wyjątkową. Jego dbałość o szczegóły projektowania stała się legendarna – konstruowane układy były tak wszechstronnie testowane (nawet termicznie), że, jak wielokrotnie mówili koledzy z zespołu – o każdym z nich można by napisać pracę doktorską. Główny konstruktor prowadził zespół żelazną ręką. Jak sam mawiał „układy były wyręczone do obrzydzenia". I system ten działał dokładnie tak, jak można się było spodziewać. Był bezawaryjny i niezawodny.

Niestety, wysoka jakość wszechstronnie dopieszczonego systemu to nie wszystko. Przemysłowe wdrażanie własnych opracowań przez naukowców nie było wliczane do ich dorobku naukowego. Odpowiednie przepisy określały ścisły termin, w którym pracownicy naukowi mogą się doktoryzować, a następnie habilitować. Niedotrzymanie terminu mogło poskutkować zwolnieniem z pracy [10]. Nic więc dziwnego, że produkt doświadczalnego zakładu Politechniki Gdańskiej nie doczekał się nigdy wdrożenia do produkcji przemysłowej. I nie była to jedyna przyczyna. Zastosowane rozwiązania syntezy i odbioru korelacyjnego oraz bardzo nowoczesna jak na owe czasy technologia, a także małe liczebnie zapotrzebowanie nie sprzyjały zainteresowaniu potencjalnych producentów urządzeń systemu AD-2. W efekcie, przy uruchamianiu tych urządzeń pracowali nadal jego konstruktorzy, a rodzimemu przemysłowi bardziej opłacało się produkować co innego.

Brak koordynacji zakupów sprzętu kupowanego przez poszczególne instytucje poskutkował tym, że na początku lat osiemdziesiątych w kraju mieliśmy aż siedem różnych systemów nawigacyjnych, w dodatku wzajemnie niekompatybilnych. Pomimo takiego nawigacyjnego bałaganu skromna liczba urządzeń systemu AD-2 rozwiązywała większość problemów nawigacyjnych, hydrograficznych i pomiarowych na Zatoce Gdańskiej. AD-2 mógł stać się w odpowiednim czasie jedynym polskim systemem nawigacyjnym średniego zasięgu, zwłaszcza że przewyższał zachodnie odpowiedniki dokładnością pomiaru, precyzją wykonania i wielokrotnie niższą ceną. Zespół z Politechniki Gdańskiej uczestniczył w licznych próbach morskich nowo budowanych statków, świadcząc usługi pomiarowe polskim stoczniom i armatorom zachodnim (mierzono i rejestrowano trajektorie ruchu statków i wy-

Literatura

[1] Thoma B.: Wynalazek inżyniera Skrzeli. „Głos Wybrzeża", 27.09.1976

[2] Thoma B.: Port Północny poligonem doświadczalnym. „Głos Wybrzeża", 12.07.1974

[3] http://www.heading.enter.net.pl/navhist.htm

[4] Hi-Fix/6. An outline description of the Hi-Fix/6 2 MHz shore-based position location system. Decca Survey Limited, May 1976

[5] http://www.slownik-online.pl/kopalinski

[6] E. M.: Unikatowy system fazolokacyjny dla Portu Północnego. „Dziennik Bałtycki", 4.07.1976

[7] http://www.ochroniarz.pl/wystawy/spisy_z_p/miejsca/miasta/gdansk_polska.htm

[8] Position fixing system AD-2, Short form technical description. Politechnika Gdańska, 1983

[9] „Komputer Świat" nr 22/2004 (158), 13.10-26.10, str. 7

[10] Myjkowski K.: Egzotyka po polsku. „Wybrzeże", 1983

[11] http://webhome.idirect.com/~jproc/hyperbolic/omega.html, fragment wiersza w przekładzie Michała Emlera

[12] Wolańska M., Kostro W.: Okrętowe urządzenia nawigacyjne. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1979.

konywano ekspertyzy manewrowe). W swoim czasie istniała także możliwość eksportu urządzeń systemu AD-2 za granicę (zainteresowane tym systemem były: Szwecja i NRD). Niestety, tak się nie stało, aż do momentu nastania wszechobecnych GPS-ów, kiedy to większość naziemnych systemów określania pozycji utraciła rację bytu.

Czy istnienie naziemnych systemów radionawigacyjnych ma obecnie sens?

Z początkiem lat dziewięćdziesiątych systemy nawigacji satelitarnej wyparły z użytku większość urządzeń naziemnych. Niezaprzeczalną zaletą nowych systemów była niska cena urządzeń pokładowych (wynikająca z produkcji masowej) i znacznie większa dokładność, a także brak opłat za użytkowanie systemu. Naziemne systemy nawigacyjne, zarówno te globalne, jak i lokalne, zostały w znakomitej większości wycofane z eksploatacji, a ich stacje nadawcze zdemontowano. Nikomu niepotrzebne satelity systemu Transit krążą smętnie wokół ziemi transmitując nikomu już niepotrzebne sygnały i czekając na spalenie w atmosferze. Może by chociaż (zgodnie z przyszłościową wizją Stanisława Lema w nowelce „Ratujmy kosmos") powiesić na nich reklamy? Gigantyczne maszty antenowe systemu Omega wysadzono w powietrze lub zamieniono w turystyczne atrakcje. Przykłady takie można by mnożyć. Podobny los spotkał system AD-2. Po stacjach nadawczych pozostały tylko opuszczone budyneczki i trochę zmurszałych przeciwwag w ziemi.

Sentyment do lokalnych systemów nawigacyjnych może być w dzisiejszych czasach postrzegany różnie: czasem jako dziwactwo, czasem jako strategiczna niezależność. Wydaje się, że niektórzy postrzegają w ten sposób sentyment do parowozów oraz poglądy miłośników krótkofalarstwa. Jak wszystkie materiały pędne zawiodą, w kotle parowozu można w razie czego napalić byle czym, np. drewnem z lasu lub deskami ze ścian wagonów. Jak zawiedzie radiokomunikacja profesjonalna i telefony, krótkofalowcy mogą wtedy zapewnić sprawnie działającą łączność awaryjną. A jak to jest z GPS-em? Wbudowany w telefony komórkowe, zegarki, samochody i samoloty, GPS jest postrzegany obecnie jak światło słoneczne – wszechobecny i darmowy. Pewnie po prostu był, jest i będzie... Nic bardziej błędnego. Będący własnością Ministerstwa Obrony USA system GPS można selektywnie wyłączyć lub zakłócić w przeciągu kilku sekund. Co to znaczy selektywnie? Właśnie to, że można dokonać tego nad terytorium np. Europy. I jak wtedy będą zachowywać się urządzenia, których działanie opiera się o wysokostabilny wzorzec czasu i częstotliwości pobierany z satelitów GPS? Na co komu będzie błędne wskazanie pozycji lub jego brak?

Użyteczność naziemnych systemów radionawigacyjnych nie jest rozpatrywana wyłącznie jako „zastępstwo" do uszkodzonego lub wyłączonego systemu GPS. Loran-C, jeden z nielicznych pozostawionych „przy życiu" takich systemów, jest przeznaczony do dystrybucji poprawek różnicowych dla systemu GPS i sygnałów czasu w ramach projektu Eurofix (lokalne rozszerzenie systemu DGNSS), który m.in. ma umożliwić starty i lądowanie samolotów bez udziału pilota..

Co dalej z AD-2?

Gdy we wrześniu 1997 roku wyłączono z użytku globalny system nawigacyjny Omega, pewien strażak napisał na jego cześć wiersz [11], którego pierwsza zwrotka brzmi:

Omega ... Omega in the sky.
Ships and planes use you as their eyes.
You've run so long, Your waves held high.
You cover the world in the blink of an eye.
Omega, Omega – system podniebny,
Marynarzom, pilotom jak oko potrzebny,
Fale twe biegły aż do świata końca,
W moment jawiąc się wszędzie, niczym promień słońca.

Demontaż stacji brzegowych oznaczał dla systemu AD-2 całkowite wyłączenie z eksploatacji, ponieważ na Politechnice Gdańskiej nie zostały wyprodukowane przenośne stacje nadawcze systemu. Łatwa dostępność tanich urządzeń GPS nie sprzyja dyskusjom na temat sensu posiadania autonomicznych systemów nawigacyjnych, nawet w wersji przenośnej. Czyżby pozostało tylko napisanie wiersza? Czyżby niezawodny, bardzo niegdyś przydatny, a zarazem jedyny polski system nawigacyjny miał stać się jedynie muzealnym eksponatem? O tym w następnej części.

Michał Emler SP2SC

[1] Prarujące w zakresie UHF (Syledis) lub mikrofal (Trisponder, Mini Ranger) systemy małego zasięgu, ze względu na inną zasadę działania nie są tutaj omawiane.

[2] Zastosowanie systemu AD-2 w próbach ruchowych dużych statków było traktowane bardzo poważnie. Na Politechnice Gdańskiej powstał nawet specjalny egzemplarz odbiornika, zbudowany w tym celu dla potrzeb stoczni.

Kupon ważny do 15.05.2006

Zamówienie na prenumeratę (patrz str. 58)

Zamawiam prenumeratę Świata Radio

- ☐ **kwartalną bezpłatną + kwartalną płatną w cenie 25,20 zł** (tylko dla nowych Prenumeratorów)
- ☐ **24** numery w cenie 16 x 8,40 zł = **134,40 zł**
- ☐ **12** numerów w cenie 11 x 8,40 zł = **92,40 zł**
- ☐ **6** numerów w cenie 6 x 8,40 zł = **50,40 zł**
- ☐ **12** numerów w cenie **60 zł** (tylko dla aktywnych członków PZK)
- ☐ **Zamawiam płytę CD-ŚR 03** w cenie **16 zł** (tylko dla Prenumeratorów)

Należność ureguluję:

- ☐ przekazem pocztowym lub przelewem bankowym (wzór blankietu na str. 74)
- ☐ proszę o przysłanie faktury proforma
- ☐ za pobraniem pocztowym przy odbiorze egzemplarza rozpoczynającego prenumeratę

Wyrażam zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w bazie danych Prenumeratorów AVT-Korporacja Sp. z o.o. (01-939 Warszawa, ul. Bursiska 9) w celach marketingowych zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. Wiem, że przysługuje mi prawo dostępu do swoich danych, poprawiania oraz żądania zaprzestania ich przetwarzania. Swoje dane powierzam dobrowolnie

Czytelny podpis:

Zamówienie prześlij faksem: **022 568 99 00**
e-mailem: **prenumerata@avt.com.pl**
lub pocztą na adres: **AVT-Korporacja, ul. Bursiska 9, 01-939 Warszawa**

Dane adresowe prenumeratora:

Imię (Nazwa)

Nazwisko

Ulica, nr

Kod ☐☐-☐☐☐ *Miejscowość*

e-mail:

Proszę o wystawienie faktury VAT *Nasz NIP:*

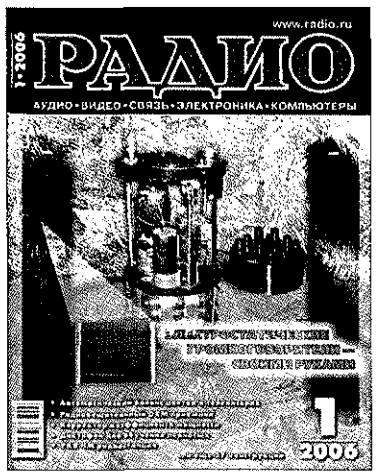
Upoważniam Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Data. *Czytelny podpis i pieczątka firmowa*

Rodzynki wybrane z czasopism zagranicznych

Odbiorniki nasłuchowe i nie tylko

Opisy wykonania różnych odbiorników radiowych wciąż cieszą się dużym zainteresowaniem nie tylko wśród początkujących krótkofalowców. W tym miesiącu z czasopism, które dotarły do redakcji, wybraliśmy układy o różnym stopniu komplikacji.



Z rosyjskiego miesięcznika Radio 1/2006 wybraliśmy aż trzy interesujące schematy układów o różnym przeznaczeniu radiowym:

- przystawka do odbioru DRM
- mikronadajnik FM
- jednopasmowy odbiornik KF

Przystawka do odbioru DRM

Ostatnio wiele stacji zagranicznych nadaje swoje sygnały na falach krótkich w standardzie DRM (Digital Radio Mondiale). Standard ten został opracowany na wniosek nadawców międzynarodowych i jest to radiofonia cyfrowa w pasmach AM przeznaczona na dużą odległość. Główną specyfiką technologii DRM jest znaczna poprawa jakości sygnału radiowego, a także możliwości szybkiego i łatwego nastawienia odbiorników naszych słuchaczy na częstotliwości nadawców międzynarodowych.

Póki w Polsce nie zacznie się nadawać w standardzie DRM, to nie warto kupować gotowych odbiorników DRM (odbiorniki takie są bardzo drogie). Są natomiast dostępne tańsze przystawki do komputera PC w formie karty wraz z oprogramowaniem. Przystawkę taką można wykonać samemu, np. według prezentowanego schematu na rysunku (rys. 1).

Zakres pracy przedstawionego odbiornika DRM rozciąga się od 4MHz do 16MHz. Sygnał z anteny (może to być kawałek przewodu o długości 5m wyrzucony poza okno mieszkania) poprzez wtórnik źródłowy na BF245 jest podawany bezpośrednio na mieszacz zrównoważony z zastosowaniem SA612. Na drugie wejście jest skierowany sygnał z generatora przestrajanego, którym jest syntezer DDS.

Przedstawiony schemat nie zawiera generatora, bowiem jest nim zewnętrzny układ na AD9850 i PIC 16F84A, wcześniej opisywane na łamach rosyjskiego „Radio" 3/04 i 10/05.

Na wyjściu mieszacza zostaje wydzielona pierwsza częstotliwość pośrednia 455kHz za pomocą filtru piezoceramicznego LTM455FW o szerokości pasma 12kHz. Sygnał p.cz. podlega wzmocnieniu i dalszej przemianie w drugim mieszaczu zrównoważonym SA612. Na drugie wejście jest skierowany sygnał z wewnętrznego generatora stabilizowanego rezonatorem ceramicznym 470kHz. Wyjściowy sygnał różnicowy 12kHz (II p.cz.) jest wzmacniany na wzmacniaczu operacyjnym TL081. Wzmocniony sygnał 12kHz jest podany na wejście karty dźwiękowej PC. Zdekodowane sygnały można odbierać na zewnętrzne głośniki lub stereofoniczne słuchawki.

Zmianę częstotliwości odbioru zapewnia syntezer DDS sterowany z komputera za pośrednictwem specjalnego programu.

Na przykład w formacie cyfrowym DRM można słuchać BBC na 15215kHz czy Deutsche Welle na kilku częstotliwościach: 3995, 13790, 15435, 15440kHz. Transmisje te mogą być łatwo odbierane na terenie Polski.

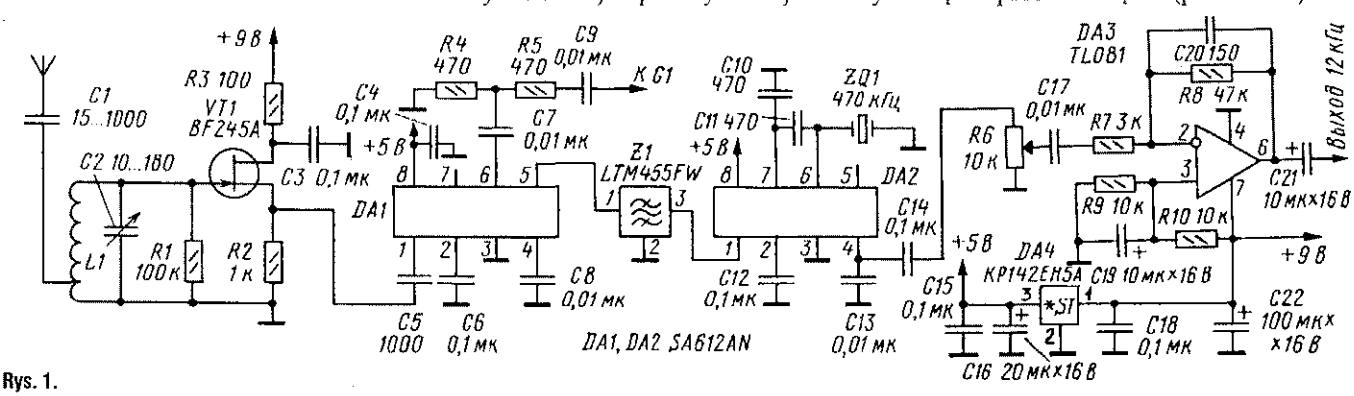
Mikronadajnik FM

Mikronadajnik FM lub inaczej mikrofon bezprzewodowy jest chętnie budowany przez początkujących radioamatorów z przeznaczeniem do współpracy z radioodbiornikiem UKF.

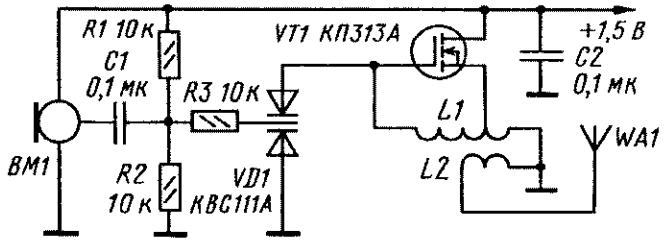
Profesjonalne zestawy takich mikrofonów są powszechnie wykorzystywane w studiach RTV czy podczas pracy reporterskiej w terenie. Wiele firm handlowych oferuje zestawy mikrofonów bezprzewodowych, lecz są to dość drogie zestawy (mikrofon + odbiornik).

Schemat elektryczny urządzenia ograniczonego do niezbędnego minimum pokazuje kolejny rysunek (rys. 2). Zasadniczym jego elementem jest generator w układzie Hartleya na tranzystorze polowym KP313A (można próbować zastosować BF245C) oraz modulator na podwójnej diodzie pojemnościowej KW5111 (można próbować zastosować BB104) i mikrofon elektretowy trójkońcówkowy MKE1 (np. Me-061). Cały układ jest zasilany z baterii 1,5V typu R6.

Częstotliwość generatora, a zarazem fali nośnej, jest narzucona poprzez cewkę L1 (powietrzna) oraz



Rys. 1.



Rys. 2.

pojemności dodatkowe. Uzwojenie cewki ma doprowadzony odczep dodatniego sprzężenia zwrotnego generatora. Dodatkowe uzwojenie wtórne zasila antenę. Rezystory służą do wstępnej polaryzacji diody pojemnościowej.

Cewkę L1 może stanowić 7 zwojów drutu DNE 0,44 nawiniętych na średnicy 4mm (odczep od 3 zwoja. L2 ma 1 zwój takiego samego drutu wciśniętego po środku cewki.

Częstotliwość wyjściowa urządzenia ustalona jest poprzez ściskanie i rozciąganie cewki i powinna mieścić się w zakresie pasma UKF-FM (80--108MHz) pomiędzy pracującymi stacjami radiowymi (nie może utrudniać sąsiadom słuchania radia).

Układ elektryczny mikronadajnika został zmontowany na płytce drukowanej o wymiarach 40x13mm (gabaryty płytki są zbliżone do wymiarów baterii R6).

Maksymalny zasięg urządzenia z anteną w postaci kawałka przewodu (20cm do 80cm) nie przekracza 50m.

Jednopasmowy odbiornik KF

UN7BV przedstawia opis swojego najnowszego odbiornika CW/SSB na pasmo amatorskie(160-40m).

Podstawowe parametry urządzenia:

- czułość: 1,5μV;
- dynamika sygnału: 90dB;
- moc wyjściowa: 1W;
- zasilanie: 12V/0,4A.

Schemat urządzenia jest pokazany na rysunku (**rys. 3**). Jest to klasyczny skład z pojedynczą przemianą częstotliwości z użyciem filtru elektromechanicznego 500kHz. Na wejściu odbiornika, za dwupasmowym filtrem antenowym, znajduje się układ wzmacniacza z odwracaniem fazy sygnału, a następnie zrównoważony mieszacz diodowy VD1-VD4.

Do mieszacza dochodzi sygnał z przestrajanego generatora LC na tranzystorach VT17/VT18. Sygnał pośredniej częstotliwości, przed skierowaniem na wspomniany filtr elektromechaniczny, podlega wzmocnieniu we wzmacniaczu szerokopasmowym VT2. Odfiltrowany sygnał p.cz. 500kHz jest wzmacniany we wzmacniaczu z symetrycznymi wejściami (VT3...VT6), a następnie skierowany na diodowy detektor VD7..VD10. Na drugie wejście detektora (poprzez dwa rezystory, w podobny sposób jak przy mieszaczu) jest podany sygnał z generatora LC pełniącego rolę BFO. Odfiltrowany sygnał m.cz. jest wzmacniany w układzie TDA2003 i skierowany na głośnik.

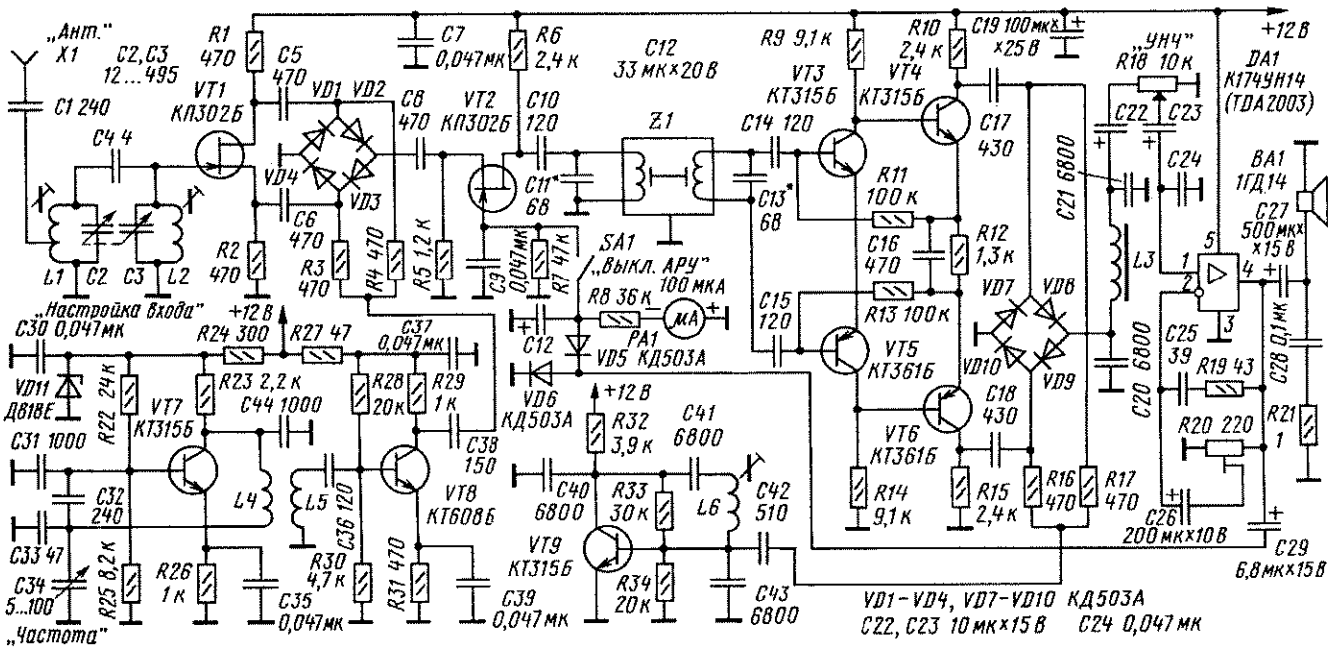
W dalszej części artykułu jest podany schemat alternatywnego generatora BFO sterowanego rezonatorem kwarcowym oraz generatora VFO strojonego potencjometrami.

Odbiornik na pasmo 80m „HPE80 V1.0" (1) – CQ DL 2/06

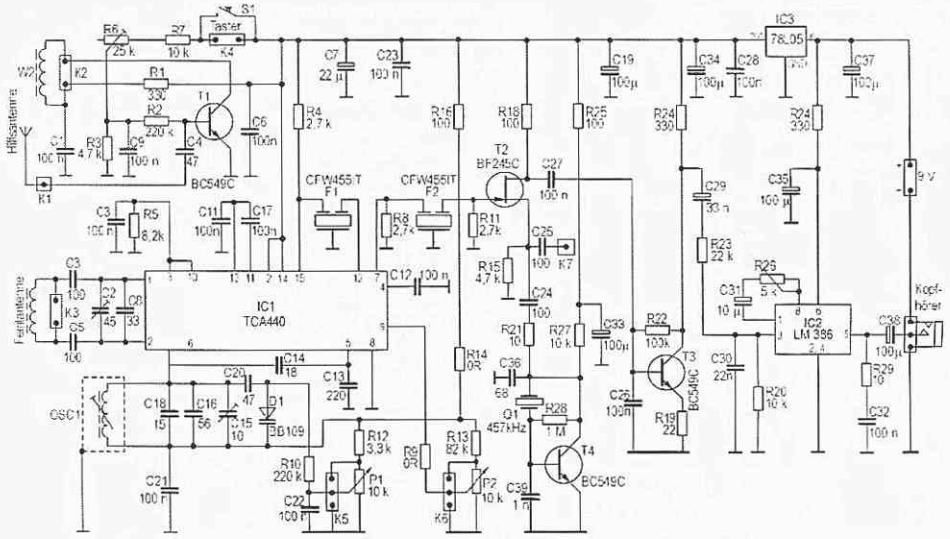
Przedstawiony na **rysunku 4** schemat odbiornika został zaprojektowany przez DL3BBX z myślą o radiolokacji amatorskiej (łowy na lisa), choć może być także wykorzystany do nasłuchu pasma 80m.

Układ jest klasyczną superheterodyną z pojedynczą przemianą częstotliwości, w której zastosowano tylko dwa popularne układy scalone.





Rys. 3.



Rys. 2.

Sygnał z anteny ferrytowej zestrojonej w zakresie 3580kHz +/-35kHz jest skierowany na wewnętrzny wzmacniacz w.cz. układu scalonego US1 - TCA440.Wzmocnienie stopnia wejściowego tego układu scalonego przekracza 35dB. O częstotliwości odbieranego sygnału decyduje częstotliwość sygnału generatora, a konkretnie obwód LC dołączony do wyprowadzenia 6 układu scalonego. Częstotliwość generatora jest ustalana napięciowo poprzez potencjometr P1, który zmienia napięcie diody pojemnościowej D1 (3550-3600kHz).

Sygnał różnicowy z mieszacza (f p.cz.) po filtracji w trójkońcówkowym filtrze ceramicznym F1 455kHz jest wzmacniany w wewnętrznym wzmacniaczu p.cz. układu scalonego. Wychodzący z wyjścia IC1 sygnał podlega dalszej filtracji w filtrze F2 (również CF455IT), a następnie detekcji w układzie iloczynowym z tranzystorem polowym T2. Na źródło tego tranzystora jest podany sygnał generatora BFO zrealizowanego na tranzystorze T4. Częstotliwość generatora, stabilizowana rezonatorem Q1, jest ustawiona na zboczu charakterystyki filtru p.cz. w celu demodulacji sygnałów CW. Wyjściowy sygnał m.cz. jest wzmacniany w układzie z tranzystorem T3, a następnie w układzie scalonym IC2-LM386. Siłę głosu odbieranego sygnału reguluje się potencjometrem P2 wpływającym na wzmocnienie układu TCA440.

W celu umożliwienia lokalizacji nadającej stacji (lisa) został zastosowany dodatkowy układ z anteną prętową oraz wzmacniaczem na tranzystorze T1. Załączenie tego układu reagującego na składową elektryczną pola eklektromagnetycznego następuje po naciśnięciu przycisku S1. Po zsumowaniu ze składową magnetyczną z anteny ferrytowej wypadkowa charakterystyka systemu antenowego przybiera kształt kardioidalny, dzięki czemu użytkownik odbiornika może bez kłopotu określić kierunek sygnału nadajnika.

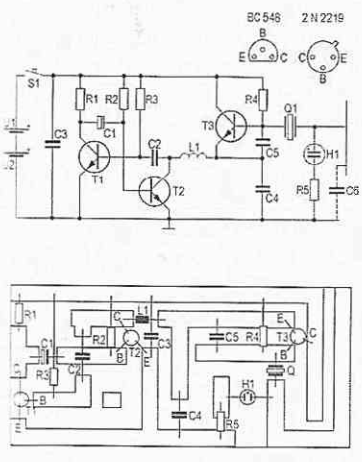
Numer specjalny CQ DL

Wydany pod koniec 2005 r. numer specjalny CQ DL „Messen und Entstören" („Miernictwo i eliminacja zakłóceń") jest poświęcony miernictwu dla krótkofalowców oraz problematyce powstawania i eliminacji zakłóceń utrudniających odbiór lub powodowanych przez stacje amatorskie.

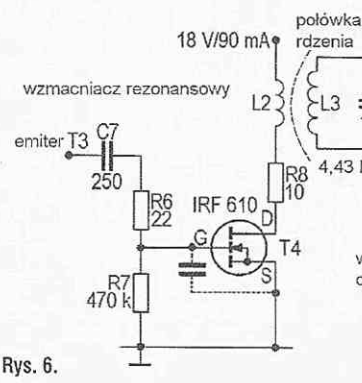
Do podstawowych pomiarów w praktyce krótkofalarskiej należą pomiary mocy w.cz., częstotliwości i właściwości anten, dlatego też wydawnictwo zawiera opisy konstrukcji watomierzy, mierników WFS, analizatorów anten, wzorców częstotliwości mogących służyć do kalibracji częstościomierzy, woltomierzy i sond pomiarowych w.cz. oraz niezbędnych w wielu pomiarach tłumików, sprzęgaczy, obwodów dopasowujących i sztucznych obciążeń. Nie zapomniano też o mniej zaawansowanych czytelnikach, dla których przeznaczone są artykuły o charakterze podstawowym, omawiające mierzone wielkości i ich jednostki.

W dalszej części numeru przedstawiono źródła zakłóceń elektromagnetycznych, metody ich eliminacji, zarówno w miejscu ich powstawania, jak i w zakłócanych urządzeniach, problematykę odporności na zakłócenia oraz proste metody pomiarowe.

Niebezpieczeństwa związane z transmisją danych poprzez sieć energetyczną są już wprawdzie znane w kręgach krótkofalowców, ale nie wszyscy potrafią zidentyfikować zakłócenia tego rodzaju - dlatego też jeden z tekstów jest poświęcony właśnie tej problematyce. Nowe źródła konfliktów mogą natomiast pojawić się w miarę rozpowszechniania się telewizji cyfrowej DVB-T. Warto poczytać i na ten temat...

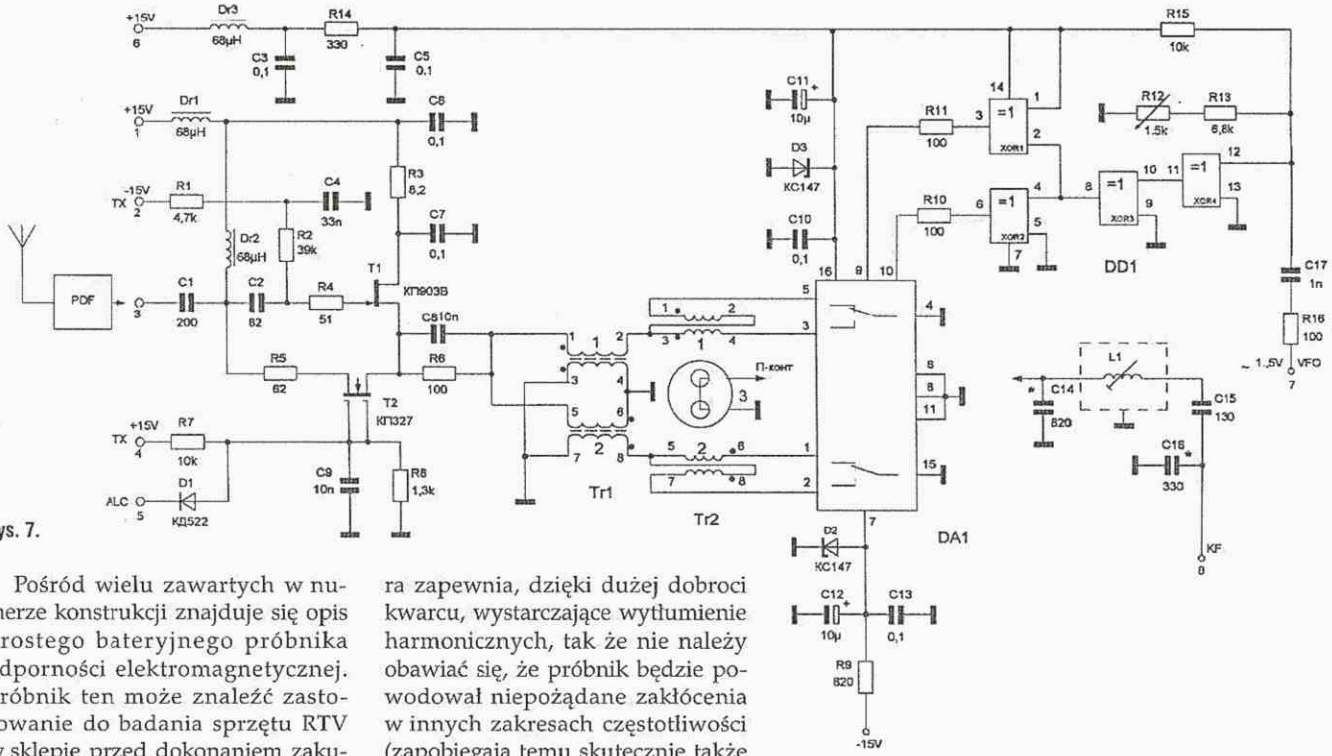


Rys. 5.



Rys. 6.





Rys. 7.

Pośród wielu zawartych w numerze konstrukcji znajduje się opis prostego bateryjnego próbnika odporności elektromagnetycznej. Próbnik ten może znaleźć zastosowanie do badania sprzętu RTV w sklepie przed dokonaniem zakupu albo przyspieszyć poszukiwanie dróg przenikania zakłóceń w.cz. do urządzeń już eksploatowanych. Może to ułatwić znalezienie najskuteczniejszych rozwiązań przeciwzakłóceniowych i przyczynić się do zlikwidowania napięć w rodzinie lub w stosunkach z sąsiadami, spowodowanych pracą stacji amatorskiej.

Próbnik składa się z generatora pracującego na częstotliwości 4,43MHz (**rys. 5**) i wzmacniacza mocy na tranzystorze IRF610 (**rys. 6**). Częstotliwość została wybrana przez autora, DL9AH, nie tylko dlatego, że jako podnośna koloru występuje ona w odbiornikach TV, wideomagnetofonach czy odtwarzaczach DVD, ale również ze względu na łatwą dostępność i niskie koszty kwarcu. Generator na tranzystorze T3 jest modulowany amplitudowo za pomocą multiwibratora pracującego na tranzystorach T1 i T2. W obwodzie bazy znajduje się „antena" wykonana z jednostronnego laminatu o wymiarach 40x60mm, która zapewnia pojemnościowe sprzężenie z badanym urządzeniem. Do metalowej obudowy tranzystora przylutowana jest blacha o wymiarach 45x40mm stanowiąca radiator i oddalona od „antenki" o ok. 6–7mm. Oba te elementy stanowią jednocześnie okładki kondensatora C6 (pojemność około 20pF). Cewka L1 w obwodzie generatora powinna mieć możliwie dużą dobroć. Umieszczenie „antenki" w obwodzie bazy tranzystora zapewnia, dzięki dużej dobroci kwarcu, wystarczające wytłumienie harmonicznych, tak że nie należy obawiać się, że próbnik będzie powodował niepożądane zakłócenia w innych zakresach częstotliwości (zapobiegają temu skutecznie także niewielka moc w.cz. oraz niska skuteczność „anteny"). Znajdująca się w obwodzie wyjściowym neonówka o napięciu zapłonu 65V sygnalizuje pracę generatora.

Selektywny wzmacniacz pracujący na tranzystorze polowym IRF610 (lub podobnym) zapewnia uzyskanie dostatecznie silnego pola elektromagnetycznego dla badania odporności urządzeń na zakłócenia indukowane w prowadzących do niego kablach. Obwód rezonansowy jest nawinięty na połówce ferrytowego rdzenia pierścieniowego o współczynniku AL równym 1400.

Wartości elementów:

- R1–470Ω, R2–1,2kΩ, R3–6,8kΩ, R4–60...80kΩ, R5–1MΩ, R6–22Ω, R7 ok. 500kΩ, R8–10Ω
- C1 – 4,7µF/25 V (elektrolit), C2 – 1µF, C3 – 0,1-5µF/25V, C6 – ok. 20pF (szczegóły w tekście), C7 – ok. 250pF, C8 – trymer 10-60pF (ew. +33pF)
- L1 – 30µH, L2 – 2 zw. DNE 0,9--1mm na rdzeniu, L3 – 15-16 zw. DNE 1,5...1,8mm
- T1, T2 – BC548 lub podobny, T3 – 2N2219 lub podobny, T4 – IRF610, Q – kwarc 4,43MHz, U1, U1 – baterie 9V, H1 – neonówka, napięcie zapłonu 65V

Mieszacz na 74HC4053 – „Radiomir" 12/05

Coraz częściej w literaturze zagranicznej można spotkać zrównoważone mieszacze w.cz. wykonywane na układach cyfrowych. Najpierw były to poczwórne klucze analogowe typu 4066 a teraz modne są potrójne dwukanałowe multipleksery/demultipleksery analogowe typu 4053.



W mieszaczu opisanym przez RZ4HK jest zastosowany szybki układ typu 74HC4053 (**rys. 7**) 74HC4053 (rosyjski odpowiednik 590KH8) to tylko serce mieszacza, bo na jednym wejściu znajduje się jeszcze układ tranzystorowy, a na drugim wejściu (do podania sygnału generatora VFO) specjalny układ logiczny na 74HC86.

Transformatory symetryzujące Tr1 i Tr2 są nawinięte drutem DNE 0,2 na rdzeniach K10x6x5 z materiału 600HH. W Tr1 uzwojenie 1 zawiera 2x12 zwojów, zaś uzwojenie 2 ma 2x12 zw.

Z kolei Tr2 uzwojenie 1 zawiera 2x15 zwojów, a uzwojenie 2 – 2x15 zw., zaś uzwojenie 3 – 3 zwoje przewodu w izolacji (popularna krosówka telefoniczna).

Uzwojenie L1 (P filtra wyjściowego dla f p.cz. =8,821MHz) zawiera 40 zwojów także drutu DNE0,2 na dostrojczym rdzeniu ferrytowym o średnicy 6,5mm.

W artykule znajdują się schematy jeszcze dwóch podobnych mieszaczy na 74HC4053 z innymi rozwiązaniami układów we/wy i innym układem podania sygnału VFO.

Czułość odbiornika z użyciem takiego mieszacza wynosiła 0,15uV przy stosunku sygnał/szum 10dB. Współczynniki dynamiczne także były imponujące: DD1=151,6dB, IP3=+31,6dBm, DD3=107,4dB.

„Tajne" anteny

Anteny - płachta na byka, część 2

W poprzedniej części starałem się wykazać, że na skutek ogólnego niedoinformowania społeczeństwa na temat „kim są krótkofalowcy i co robią" montaż amatorskiej instalacji antenowej działa na sąsiadów jak przysłowiowa płachta na byka. I nieważne, czy antena jest podłączona i działa, czy też jest to np. kawałek sznurka. Ważne, że ją widać. Wtedy zazwyczaj prawie wszystkim „szkodzi". A co by było, gdyby antena była niewidoczna?

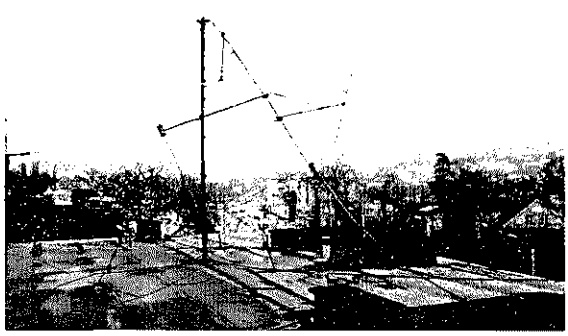
Pechowiec
Kupiłem transceiver – piękny jest
i wielki,
Lecz bez anteny traci to sens wszelki.
W piwnicy śniedzieją miedziane
przewody,
Na ich rozwieszenie nie ma ciągle
zgody

Nie pomylę się chyba zbytnio, twierdząc, że krótkofalowcy dzielą się na takich, którzy mieli, którzy mają i którzy będą mieli problemy z instalacją stacjonarnych anten radioamatorskich. Bezpośrednią przyczyną tych problemów jest zazwyczaj spółdzielnia lub wspólnota mieszkaniowa, a także okoliczni mieszkańcy, którzy często nie wyrażają zgody na instalację anten. Pół biedy, jeśli antena jest niepozorna i wszyscy biorą ją początkowo np. za sznurek do bielizny. Wtedy nawet przez wiele lat może być spokój. Kilkanaście lat temu pewien kolega opowiadał mi, że rozwiesił nad ulicą drucik tak cienki, że nic było go widać gołym okiem. I to pod żadnym kątem. Wszystko było pięknie, aż do momentu wystąpienia w zimie zjawiska zwanego szadzią – wtedy nawet najmniejsze drobne przedmioty zostały oblepione śniegiem, a niewidoczny do tej pory drucik „zajaśniał pełnym blaskiem" w poprzek ulicy. Natychmiast pojawili się sąsiedzi z aparatami fotograficznymi, a potem... Gdy rozmawiałem z tym kolegą, miał już inną tajną antenę, jak na razie niewykrytą, ale dla pewności, że wszyscy już śpią, uaktywniał się dopiero po północy.

W radiowych dyskusjach na temat problemów z montażem anten na blokach mieszkalnych często uczestniczyłem, chcąc dowiedzieć się, jak z tym zagadnieniem radzą sobie inni krótkofalowcy. Sam znajdowałem się w bardzo kiepskiej sytuacji. Brak było możliwości osiągnięcia rozsądnego kompromisu pomiędzy podstawowymi parametrami anteny a pożądaną skutecznością i solidnością zamocowania. Powstała niepewna, chwiejna i doskonale widoczna z daleka konstrukcja, która wytrzymała jedynie do pierwszego silnego wiatru (**fotogafia 3**).

Jak ukryć antenę o długości kilkudziesięciu metrów, tak żeby nikt jej nie widział? Pozornie wydaje się to niemożliwe. Przecież musi ona wisieć odpowiednio wysoko nad powierzchnią ziemi, aby zapewnić właściwą skuteczność. Ale zaraz, zaraz – właściwą, to znaczy jaką? Jednemu sprawi wielką radość nawiązanie łączności mocą 5W z przenośnej anteny pętlowej, drugi zaś będzie narzekał na skuteczność zestawu „najnowsze TRX-y + kilkukilowatowe wzmacniacze + wieloelementowe megabeamy na 100-metrowych masztach" i biadolił, że „co to za czasy - ktoś śmiał się dowolać przede mną!". Jeżeli miałbym definiować skuteczność amatorskiej instalacji antenowej, to brałbym pod uwagę nie tylko parametry techniczne radiostacji i anteny. Oczywiście, im lepsza antena i większa moc, tym dalej słychać. Ale na tej zasadzie można również powiedzieć, że „im więcej GHz, tym komputer szybszy". I co z tego, skoro oprogramowanie i tak chodzi wolno, a system operacyjny się zawiesza? Skuteczność anteny określiłbym jako wystarczającą, jeżeli przeprowadzone za jej pomocą łączności, a także ich ewentualne rezultaty (dyplomy, nagrody) są źródłem radości i satysfakcji dla operatora przy jednoczesnym zachowaniu rozsądnej równowagi w stosunkach międzyludzkich. Streszczę to w poniższym, krótkim wierszyku:
Najdroższe wyposażenie
Traci swoje znaczenie
Gdy robienie łączności
Nie przynosi radości...

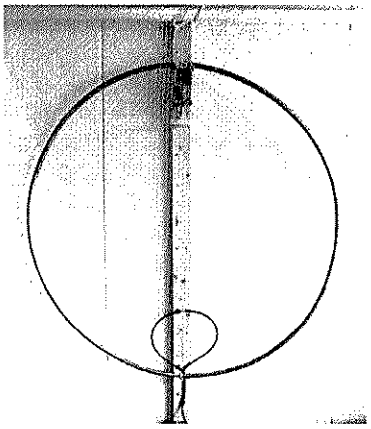
Przy takim podejściu do sprawy może łatwiej będzie zaakceptować montaż anteny o zysku np. minus 10dB w stosunku do dipola półfalowego, ale za to całkowicie lub prawie niewidocznej. Bo rodzajów takich anten jest bardzo wiele, a o wiele więcej jest stron poświęconych w całości lub w części temu zagadnieniu (np. [1], [2], [3]). Gdyby internet w 1994 r. był tak łatwo dostępny, jak w czasach obecnych, pewnie próbowałbym zainstalować coś znacznie mniej rzucającego się w oczy, a być może tylko niewiele mniej skutecznego (w sensie zysku energetycznego, oczywiście). Choćby popularną wśród krótkofalowców eksperymentatorów pętlę magnetyczną.



Fot. 3. Klasyczny przykład braku umiejętności maskowania: Doskonale widoczny zestaw anten jeszcze przed złamaniem prowokował „antenofobów" do działania. Od „góry" widać następujące anteny: 5/8 lambda na pasmo CB, Yagi na pasmo 2m, dwupasmowa antena pionowa (2m/70cm), dipol do DX-owania na radiofonicznym paśmie OIRT

Miniaturowe anteny pętlowe

Fabryczne anteny tego typu są najprostsze do zastosowania, najmniejsze i prawdopodobnie najdroższe. Dobrym przykładem są tu produkty firmy MFJ. Pracują one w kilku pasmach krótkofalarskich, z wyjątkiem 80m. Przystosowane są do montażu zewnętrznego, istnieje również wersja „walizkowa". Pętlę magnetyczną niewielkich rozmiarów (nawet na pasmo 80m) można wykonać samodzielnie, chociaż nie jest to zadanie zbyt proste. Łatwo taką anteną manewrować – np. zmieniać polaryzację i dobierać eksperymentalnie miejsce instalacji. Można także próbować uniknąć lokalnych QRM-ów, nakierowując



Fot. 4. Pętlowa antena magnetyczna PA-3CQR „home-made"

na ich źródła „zera" charakterystyki (takie postępowanie zaleca np. instrukcja obsługi anten MFJ). Antena tego typu jest niewątpliwie alternatywą do pracy portable, ale tutaj doradzałbym raczej zdobycie umiejętności „leśnego instalatora anten drutowych" (SR 3/2005, str. 20). Małe wymiary fabrycznych anten i „niepodpadający" kształt (trochę podobny do kształtu odbiorczej anteny radiowej UKF) stwarzają szansę „oficjalnego" zamontowania anteny na zewnątrz. Taką antenę można postawić również na strychu, na balkonie, a nawet (w ostateczności) w mieszkaniu. W tym ostatnim przypadku zalecałbym jednak ostrożność. Kilka lat temu, podczas prób nadajnika (IC-706, moc 50W, pasmo 80m) z anteną pętlową amatorskiej konstrukcji zdarzyła mi się przygoda, która mogła skończyć się nieprzyjemnie. W czasie próby modulacji podświetlenie skali transceivera oraz żaróweczka w zasilaczu zaczęły bardzo jasno rozbłyskiwać w takt sygnału modulującego. Najprawdopodobniej nastąpiła detekcja na złączu półprzewodnikowym tranzystora wzmacniacza błędu w zasilaczu, co spowodowało modulację amplitudy napięcia zasilającego, wahającego się na oko od 10 do 16V. Wtedy transceiverowi nic się nie stało, ale każdemu, kto chce pracować na antenie pętlowej postawionej w mieszkaniu, zalecam raczej pracę na QRP lub przynajmniej wstępne sprawdzenie kompatybilności elektromagnetycznej z urządzeniami znajdującymi się w „polu rażenia" pętli. Jak marna jest odporność większości sprzętu RTV na tego rodzaju detekcję (jej rezultaty są szczególnie spektakularne w przypadku pracy emisją AM), nie muszę chyba nikomu wyjaśniać. Ale na sprzęcie RTV problem bynajmniej się nie kończy. Zdarzyło mi się kiedyś zaobserwować, jak zwykły radiotelefon CB o mocy 4W powodował włączanie się silnika dość sporej zamrażarki w takt modulacji. Obecność fali odbitej powodowała wypromieniowanie części energii w sieć energetyczną, skąd zakłócenia dostawały się bezpośrednio na układ decydujący o włączeniu silnika. W tym przypadku pomogło dostrojenie anteny, ale mogło nie pomóc – i co wtedy? Uważam, że konieczne jest szczegółowe sprawdzenie wpływu anteny pokojowej na wszystkie domowe urządzenia zawierające elektronikę.

Z użytkownikami pętlowych anten magnetycznych nieraz przeprowadzałem łączności w paśmie 80m. Korespondentów było słychać całkiem dobrze. Fakt, że znacznie słabiej niż na półfalowym dipolu. Za to w głosie korespondentów wyczuwało się radość, że antena „taka mała, a jednak działa". Anteny nie było widać, zakłóceń nie było (ani tych prawdziwych, ani tym bardziej urojonych) – czegóż chcieć więcej?

Antena trawnikowa (grass-wire)

Gdy pewien krótkofalowiec, mający duże doświadczenie w konstrukcji anten, opowiadał o możliwości pracy na dipolu zakopanym kilka centymetrów pod powierzchnią ziemi (oczywiście, pod warunkiem że ziemia nie jest idealnie przewodząca, a raczej nigdy nie bywa), nie do końca mogłem uwierzyć w to, co usłyszałem. Okazuje się, że to jednak prawda.

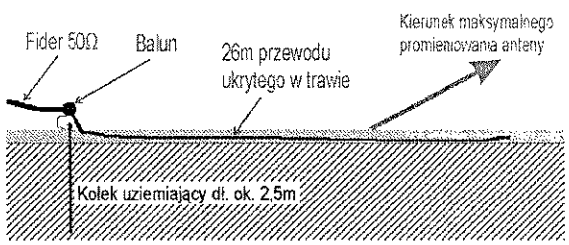
Antena trawnikowa, „odkryta" przez K3MT, to zasilany z jednego końca longwire, który w odróżnieniu od książkowego oryginału nie wisi w powietrzu, lecz leży w trawie (**rys. 1**). Niezbędne jest jedynie posiadanie na własność lub dostęp do 30 metrów bieżących trawnika.

Impedancja anteny dla przeciętnego podłoża (przeprowadzone zostały testy na różnego rodzaju glebach: piaszczystych, skalistych itp.) wynosi od 150 do 500 omów. Autor dokładnie opisuje sposób konstrukcji baluna, podaje wyniki pomiarów i przykłady przeprowadzonych łączności dalekosiężnych [1]. Uspokaja też sceptyków, zapewniając, że antena działa zgodnie z prawami fizyki, wypromieniowując (podobno całkiem skutecznie) składową pionową pola elektromagnetycznego.

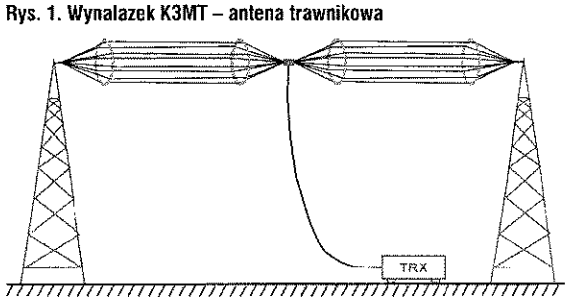
Zalety, jakie ma grass-wire są niezaprzeczalne. Są nimi: praktycznie całkowita odporność na silne wiatry, oblodzenie, a nawet uderzenie pioruna w bezpośrednim sąsiedztwie anteny. Najważniejszą zaletą jest jednak „niewidzialność". Nie sądzę, żeby ktokolwiek domyślił się, że w trawie leży antena, jeśli się mu o tym wyraźnie nie powie. A i wtedy może wątpić...

Antena w karmniku dla ptaków (Bird Feeder Antenna)

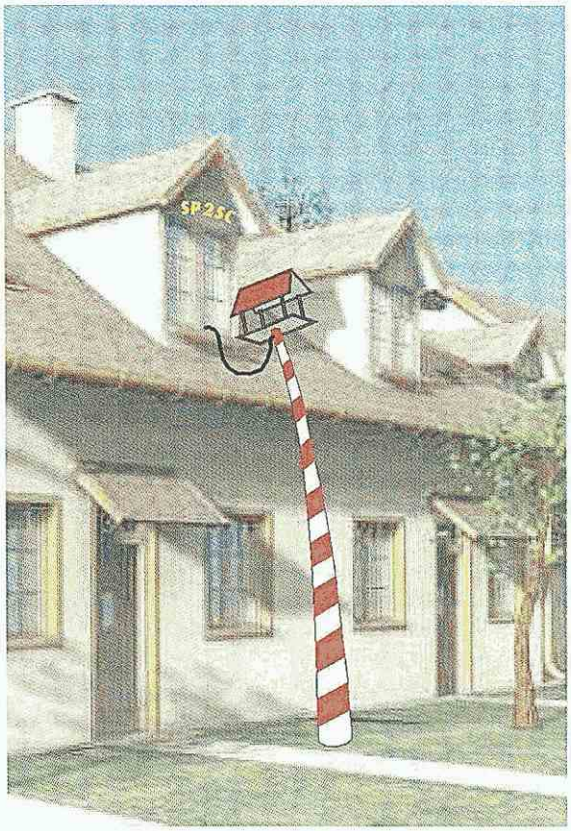
Jako miłośnik ptaków, podchodzę raczej sceptycznie do tego rodzaju „wynalazków". Jednakże opisywany tutaj pomysł autorstwa KB4YLY wydaje się zarówno dość zabawny (żeby nie powiedzieć odjechany), jak i możliwy do realizacji przy zachowaniu podstawowej funkcji karmnika. Autor pomysłu sugeruje przedłużenie nogi, na której stoi karmnik, do 5 metrów (!). Następnie należy zaopatrzyć się w książkę o ptakach i nieco ziaren, a w stosunku do ciekawskich sąsiadów zastosować następującą strategię: „Zamontowałem go tak wysoko, aby nie mogły tam wleźć wiewiórki. O, pan zobaczy, mogę go zdjąć do czyszczenia! Uwieeelbiam patrzeć na ptaki z okna na piętrze. Pan sobie wyobrazi, że... – tutaj należy wymienić odpowiednio rzadki gatunek ptaka, popisując się wyuczonymi na pamięć tekstami z nabytej wcześniej książki. Po jakimś czasie sąsiedzi stwierdzą, że mają do czynienia z ptasim maniakiem i się odczepią" [2]. Tyle autor karmnikowego patentu. Pomimo zaprezentowanego tu instrumentalnego traktowania dokarmiania ptaków, uważam, że autorowi można pogratulować pomysłu. Taki chwyt psychologiczny ma szansę zadziałać!



Rys. 1. Wynalazek K3MT – antena trawnikowa



Rys. 2. Szerokopasmowy dipol poziomy – pionowa odmiana tej konstrukcji znajduje się w podstawie karmnika



Rys. 3. Tak mogłaby wyglądać przykładowa antena karmnikowa. Oczywiście, dla zachowania tajemnicy należy zastosować kolory maskujące...

Zapomnieliśmy jednak o najważniejszym. Jak zbudowana jest antena? Z nie do końca dokładnego opisu, do którego w dodatku brak rysunku, wnioskuję, że autorowi chodzi o zastosowanie pionowego dipola o zmniejszonej smukłości (smukłość, ang. length to diameter ratio, definiuje się jako stosunek długości fali do średnicy anteny) i podstawowym paśmie pracy 28MHz. Obniżenie smukłości uzyskuje się „tradycyjną" metodą (rys. 2) poprzez zastosowanie wieloprzewodowych ramion dipola z przewodami rozmieszczonymi na obwodzie okrągłych, dielektrycznych stelaży i wkomponowanie tego wszystkiego w podstawę karmnika (rys. 3) wykonaną z wodociągowej rury PVC. Średnicę rury należy dobrać tak, aby karmnik za mocno się nie kołysał. Żeby jednocześnie podstawa nie była podejrzanie zbyt gruba, autor zaleca skokowe zmniejszanie jej średnicy. W efekcie mamy dielektryczny maszt teleskopowy z wmontowaną do środka anteną. Bezwzględna „konspiracja" zalecana jest tylko przy prowadzeniu fidera (np. wzdłuż ogrodowego krawężnika). Samą konstrukcję można instalować na oczach niczego niedomyślających się sąsiadów.

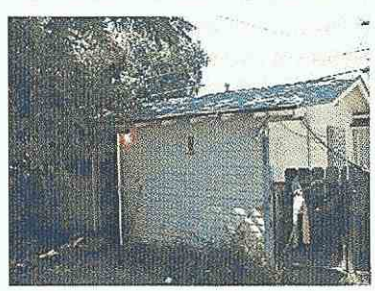
Antena w karmniku dla kolibrów (Hummingbird Feeder Antenna)

Konstrukcja anteny całkowicie wyklucza korzystanie z karmnika przez ptaki, choć kol. AC6TS zapewnia, że jest on dla nich nieszkodliwy. Taki wynalazek jest w naszym kraju praktycznie bezużyteczny, opiszę go jednak ze względu na dobre właściwości maskujące.

Instrukcja montażu brzmi następująco: „Kupujemy w sklepie karmnik dla kolibrów, usuwamy z niego butelkę z syropem i zastępujemy dwulitrową butelką PET z obciętym denkiem, w której montujemy cewkę dopasowującą. Do cewki podłączamy od góry 3m przewodu, z czego kilkadziesiąt centymetrów należy użyć do podwieszenia „karmnika", a resztę zamaskować, np. malując w kolorze dachu. Do dolnej części cewki podłączamy drut, butelkę malujemy na czerwono, aby ukryć cewkę i antena jest gotowa. [...] Im więcej zwojów w cewce i dłuższy drut, tym lepiej".

Na pierwszy rzut oka takie postawienie sprawy może wydawać się nieco niepoważne. Liczbę zwojów cewki ogranicza jednak wielkość butelki i grubość zastosowanego drutu, a także wymaganie, aby odstępy pomiędzy zwojami były co najmniej równe grubości drutu lub większe („im większe, tym lepiej"). Także długość drutu zapewne zostanie poważnie ograniczona przez niewielką powierzchnię przydomowej działki. Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, a także nieustanną chęć eksperymentowania niektórych kolegów, taki przepis na antenę ma niewątpliwie sens. Podobnie jak poprzednio, opisany jest sposób postępowania z sąsiadami: „Jeżeli zapytają, co to takiego, odpowiadamy, że jest to specjalny ultradźwiękowy [!] odstraszacz ptaków, działający tylko w zasięgu 30cm od karmnika. Perorujemy z emfazą, jak bezpieczne jest to urządzenie i zaczynamy rozwlekle opisywać techniczne szczegóły jego budowy. Wtedy usłyszymy: 'przepraszam, ale muszę już iść'. To zawsze działa!". Dodatkowo autor przypomina, że „nie należy prowadzić przewodu wzdłuż metalowych konstrukcji, takich, jak np. szyny stalowe, bramy garażowe lub przedłużacze". Od siebie mogę dodać najwyżej tyle, że należy unikać blaszanych dachów. No i że kolibry pewnie nie dostaną przeznaczonego dla nich syropu...





Fot. 5. Antena w karmniku dla kolibrów wg AC6TS: wygląd (a), praktyczne zastosowanie (b)

Czy opłaca się ukrywać antenę?

Sposobów na ukrycie anteny krótkofalarskiej przed wzrokiem sąsiadów jest bardzo wiele – w internecie można w przeciągu minuty znaleźć ich kilkadziesiąt. A przecież nie wszystkie są tam opisywane. Takich pomysłów są setki, a może nawet tysiące. Podane powyżej przykłady (nieco bardziej spektakularne niż pozostałe) nie wyczerpują nawet niewielkiej części obszernego źródła inwencji twórczej konstruktorów „tajnych anten". Jak chyba wszędzie, i tutaj daje się zauważyć podział rodem z czasopisma „Młody Technik" na pomysły „genialne, zwariowane i takie sobie". Niektóre mogą wydać się intrygujące (grass-wire, dipol zakopany w ziemi), głupawe lub śmieszne (karmnik dla ptaków na pięciometrowej nodze, antena „carpet-loop" pod dywanem), inne zaś są częściowo lub zupełnie nieprzydatne w Polsce (adaptacja karmnika dla kolibrów na cewkę dopasowującą, promieniujący maszt flagowy). Często najzupełniej skuteczne okazują się rozwiązania klasyczne, takie jak dipol rozwieszony na strychu, doprowadzona do rezonansu metalowa rynna, zestaw dipoli w koronie drzewa czy antena prętowa na balkonie rozkładana tylko w nocy i chowana na dzień. W latach 80. oglądałem genialne proste i praktycznie niewykrywalne rozwiązanie „tajnej anteny" na pasmo CB: „Azartowski" pręt, nigdy nieużywa-

ny do odbioru radiofonii (niepodłączony nawet przez instalatorów) został dopasowany za pomocą cewki ukrytej w fabrycznym, porcelanowym izolatorze pręta. Warto również poczytać o malowaniu maskującym, żaluzjach, okiennicach, płotach i okapach przerabianych na anteny.

Gdy już zdobędziemy wiedzę na temat antenowej konspiracji i przyjdzie nam do głowy pytanie „Właściwie po co to wszystko? Po co przerabiać szlauch na przeciwwagę, kran na GP i dziurawić całkiem jeszcze dobrą konewkę, aby zmieścić w niej cewkę? Przecież Kowalscy i Iksińscy nie będą robić problemu, a pana Pipsztyńskiego i tak prawie nigdy nie ma w domu..." oznacza to, że nie jesteśmy jeszcze w tak fatalnej sytuacji, jak nam się początkowo wydawało. Moim zdaniem każdy przypadek montażu anteny (anten) należy rozpatrywać indywidualnie. Zachowanie się współmieszkańców bloku, bliźniaka lub szeregówki determinuje bardzo silnie sposób podejścia do tego tematu. To właśnie od nich zależy, czy będą patrzeć pobłażliwie na zestaw A4S+dwudziestometrowy maszt, czy też będą dzwonić do Sanepidu, straży ogniowej i wszystkich świętych na widok nowego sznurka do bielizny. Oczywiście, wiele zależy również od nas samych. Praca na sprzęcie wytwarzającym zakłócenia spowoduje, że nawet najbardziej tolerancyjni sąsiedzi będą po jakimś czasie mieli dość. Wiadomo także, że na poglądy antenofobów nie wpłynie najlepsza nawet czystość widmowa nadawanego sygnału, bo tak samo oprotestują oni np. imitację anteny zrobioną z drewna (wspominałem o tym w pierwszej części artykułu). Jednakowoż, będąc w zdecydowanej mniejszości, musimy być w 100% w porządku. Jeżeli w danych „uwarunkowaniach lokalnych" stwierdzimy, że najbliższy sąsiad przypomina skrzyżowanie hipochondryka z neandertalczykiem, a inni są jeszcze gorsi, to ujawnienie się ze swoim hobby przyniesie nam tylko kłopoty, a każda późniejsza próba rozwieszenia sznurka do bielizny, naprawy kranu czy wyjścia z telefonem komórkowym na podwórko będzie „szkodzić na zdrowie" i „zakłócać". Lepiej będzie wkomponować antenę w otoczenie (w oparciu o gotowy przepis lub wynalazek własny), a na użytek takich sąsiadów wyuczyć się odpowiednich farmazonów.

Psychoza
By nie podpaść sąsiadce, co jęzorem chlapie
Ukrył antenę w sedesowej klapie
Fider w dolnopłuku, złącza pod dywanem
Sam zaś z szafy wyszedł dopiero nad ranem

Pamiętajmy o wspomnianej na wstępie rozsądnej równowadze w stosunkach z sąsiadami. Kompatybilność międzyludzka jest moim zdaniem równie ważna jak elektromagnetyczna – nie popadajmy w obsesję, jak bohater powyższego wierszyka. „Krótkofalowiec jest zrównoważony" – cóż to oznacza? Hobby ma przynieść radość i satysfakcję tym, którzy je uprawiają, i nie powinno wpływać ujemnie na życie rodzinne. Natomiast sąsiedzi, jeśli na to nie zasługują, wcale nie muszą nic wiedzieć.

Michał Emler SP2SC

Literatura:
[1] http://users.erols.com/k3mt/graswire/graswire.htm
[2] http://www.homestead.com/antennas/files/stealth.htm
[3] http://www.qsl.net/n5sw/ant.html

REKLAMA



Radiostacje wojskowe

Radiostacja wyższego szczebla dowodzenia W1

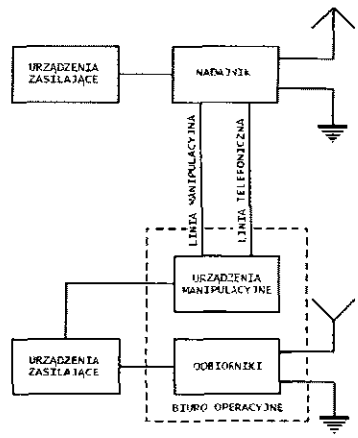
Jednym z założeń realizowanego od 1936 roku planu modernizacji sprzętu łączności polskiej armii było zaprojektowanie i wdrożenie do produkcji nowej radiostacji Naczelnego Dowództwa W1.

W 1938 roku Państwowe Zakłady Tele- i Radiotechniczne w Warszawie wykonały pod nadzorem Biura Badań Technicznych Wojsk Łączności dwie eksperymentalne radiostacje W1. Jedna z tych stacji była typu stacjonarnego, druga natomiast została przystosowana do przewożenia na samochodach. W latach 1938 i 1939 obie wersje poddano dokładnym badaniom, w tym także terenowym, które stały się podstawą do opracowania warunków technicznych produkcyjnego modelu stacji W1 oraz warunków wstępnych dla radiostacji oznaczonej jako W2.

Według obowiązującej wówczas w Wojsku Polskim nomenklatury radiostacja W1 była przeznaczona do utrzymywania łączności pomiędzy naczelnym wodzem i armiami oraz między armiami, natomiast W2 do utrzymywania łączności między armiami i dywizjami (brygadami). W myśl planów Sztabu Głównego obie konstrukcje miały stać się podstawowymi radiostacjami wyższego szczebla i zastąpić pochodzące z początku lat dwudziestych, mocno zużyte stacje RKG/A (Radiostacja Korespondencyjna Grupy Armii) i RKA (Radiostacja Korespondencyjna Armii).

Postawienie przed realizatorami projektu wysokich i bardzo trudnych do spełnienia wymagań zaowocowało opracowaniem niezwykle rozbudowanej konstrukcji. W1 miała posłużyć między innymi do wypróbowania różnych sposobów przekazywania informacji, stąd też została przystosowana do pracy telegrafią ręczną i automatyczną, telefonią oraz do przesyłania obrazów czarno-białych z wykorzystaniem aparatury telekopiowej. Aby umożliwić łączność w systemie dupleksowym, przewidziano możliwość ustawienia części nadawczej w odległości do pięciu kilometrów od części odbiorczej.

Wersja przewoźna tej stacji była zainstalowana na sześciu samochodach ciężarowych typu Polski FIAT 621R i 621L z trzema przyczepami. Jej obsługę stanowiło 2 oficerów, 8 podoficerów i 17 szeregowych. W sprzyjających warunkach uruchamianie stacji dobrze wyszkolonej obsłudze zajmowało około pięciu godzin.



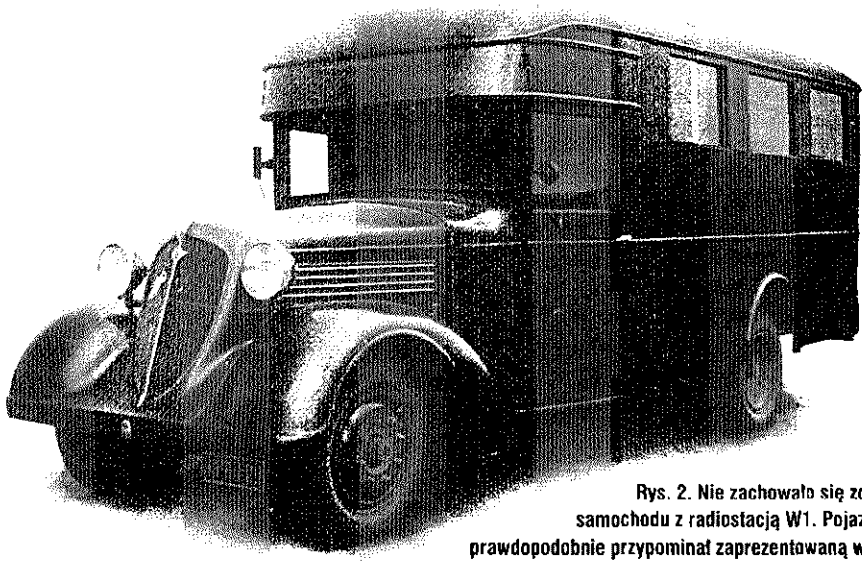
Rys. 1. Schemat funkcjonalny radiostacji W1

Na wyposażeniu radiostacji W1 znajdował się nadajnik typu AM, który umożliwiał pracę w zakresie częstotliwości od 100 do 1000kHz (osiem podzakresów) za pomocą radiotelefonii, radiotelegrafii niemodulowanej oraz radiotelegrafii tonowanej z użyciem kilku częstotliwości akustycznych. Nadajnik składał się z generatora wzbudzającego w układzie Hartleya (istniała możliwość pracy ze strojeniem płynnym lub stabilizacją kwarcową), separatora w układzie przeciwsobnym i wzmacniacza mocy na dwóch połączonych równolegle lampach Marconi MT1. Moc wyjściowa wynosiła od 3 do 4kW na telegrafii i 2kW na fonii.

Zastosowanie modulacji anodowej pociągało za sobą konieczność użycia w modulatorze czterech lamp dużej mocy Marconi MT9.

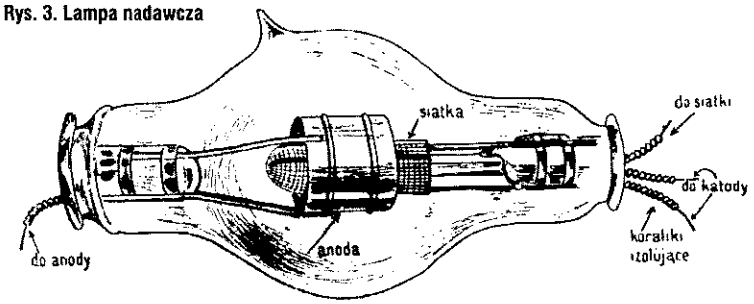
Nadajnik wersji stacjonarnej zasilany był z sieci prądu trójfazowego o napięciu 220 lub 380V. Wersja przystosowana do przewożenia posiadała własny agregat prądotwórczy o maksymalnej mocy 15kV/A.

W charakterze anteny nadawczej w zakresie 100...480kHz wykorzystywano antenę parasolową składającą się z dwunastu promieni o długości 50m każdy, natomiast w zakresie 480...1000kHz stosowano zawieszoną pionowo linkę antenową o długości 45m. Obie anteny zawieszone były na maszcie Liedla



Rys. 2. Nie zachowało się zdjęcie samochodu z radiostacją W1. Pojazd ten prawdopodobnie przypominał zaprezentowaną wersję sztabową samochodu Polski FIAT 621 (fot. A. Jońca)

Rys. 3. Lampa nadawcza



o wysokości 45m, który ustawiano przy użyciu masztu pomocniczego o wysokości 18m. Przeciwwagę stanowiło dwanaście linek o długości 100m każda, rozpiętych nad ziemią na dwumetrowych tyczkach.

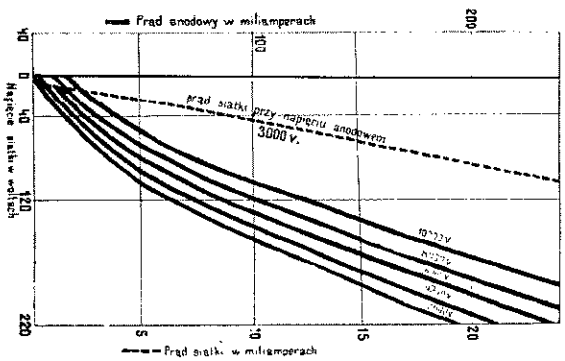
Część odbiorczą tworzyły dwa wysokiej klasy odbiorniki komunikacyjne typu CW4. Były to ośmiolampowe superheterodyny, przystosowane do pracy w zakresie częstotliwości od 100kHz do 25MHz. Ponieważ nie spełniały one wszystkich wymagań, w seryjnie produkowanych stacjach zamierzano zastosować odbiorniki siedemnastolampowe. Zasilanie urządzeń odbiorczych, a także aparatów telegraficznych i telekopiowych odbywało się z baterii akumulatorów, które mogły być ładowane z własnego agregatu prądotwórczego.

Antenę odbiorczą stanowiła linka antenowa o długości 25 metrów, rozpięta na dwóch drewnianych masztach o wysokości 9 metrów każdy. W charakterze uziemienia stosowano przeciwwagi z drutu, siatki lub też uziemienie stałe.

Radiostację zaprojektowano tak, aby zapewniała stałą łączność radiotelefoniczną na dystansie co najmniej 500 kilometrów. Taki zasięg bez trudu osiągano w zakresie od 100 do 170kHz. Na wyższych częstotliwościach uzyskiwano zasięg niemal o połowę mniejszy, na co wpływ miały specyficzne właściwości propagacji fal tego zakresu częstotliwości. Obliczenia wykazywały, iż sygnały nadawane emisją CW mogłyby dotrzeć do korespondenta oddalonego nawet o 1500 kilometrów.

Oba przedprodukcyjne modele W1 wzięły udział w działaniach wojennych we wrześniu 1939 roku. Stacja stacjonarna pozostała w broniącej się Warszawie, natomiast stacja przewoźna towarzyszyła przemieszczającemu się Naczelnemu Dowództwu aż do Kołomyi, gdzie 17 września 1939 r. została całkowicie rozmontowana. Obawa przed namierzeniem nadajnika przez nieprzyjaciela, a tym samym ujawnieniem miejsca pobytu sztabu naczelnego wodza oraz fakt utraty szyfru operacyjnego spowodowały, iż radiostacje W1 wykorzystywano jedynie do odbioru korespondencji.

Roman Buja



Rys. 4. Charakterystyka lampy

REKLAMA



Rozmowa z konstruktorem anten KF

Anteny SP7GXP

Na łamach naszego miesięcznika zamieszczaliśmy już opisy techniczne anten SP7GXP, ale nie było okazji, aby porozmawiać szerzej z konstruktorem takich anten. W tym miesiącu prezentujemy rozmowę z Waldemarem Zelgą SP7GXP.

Red.: Wielu aktywnych krótkofalowców nie tylko w Polsce kojarzy pionowe anteny KF właśnie z Waldkiem SP7GXP bądź z Radomiem. Zanim przejdziemy do anten, które wykonujesz, proszę powiedz, od kiedy interesujesz się krótkofalarstwem i jakie były początki twoich radiowych zainteresowań?

SP7GXP: Kończąc technikum radiowo-telewizyjne pod koniec lat 60., przyglądałem się, jak koledzy w klubie LOK w Radomiu robili łączności telegrafią. Będąc w wojsku w 1970 roku w Grudziądzu, razem z kilkoma kolegami chodziliśmy do klubu SP2KJH. Mocno nas zachęcał do tej „zabawy" Zenek SP2FRL. Od tej pory coraz bardziej zagłębiałem się w to hobby. Na początku lat siedemdziesiątych, mając już licencję, zbudowałem wzbudnicę HS-1000 do odbiornika lambda oraz antenę wielopasmową.

Pierwsza moja antena to G5RV, potem W3DZZ z własnoręcznie wykonanymi trapami. Od 1975 roku miałem fabryczny transceiver Somerkamp FT-250 i moje konstruowanie w krótkofalarstwie to zdecydowanie były właśnie anteny.

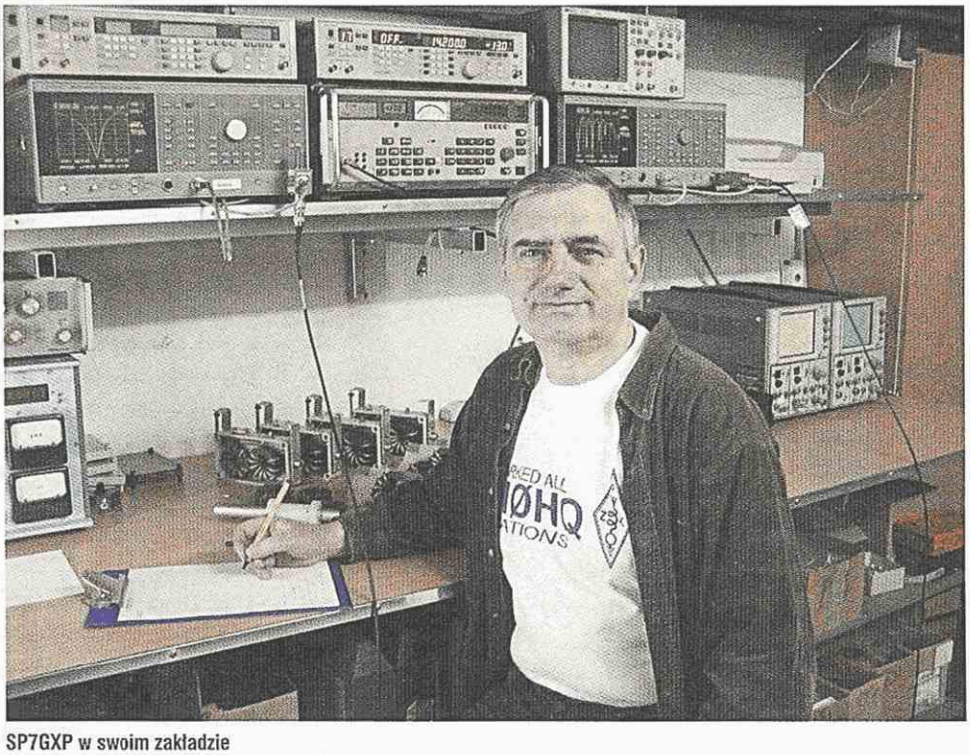
Red.: Po tych prostych, popularnych antenach drutowych, przyszedł czas na skuteczniejsze anteny do pracy DX-wej. Skąd czerpałeś wiedzę oraz materiały do zbudowania bardziej złożonych anten?

SP7GXP: Bardzo chciałem mieć antenę kierunkową. Kupiłem w warszawskiej spółdzielni ogrodniczej tyczki tonkinowe, jest to odmiana bambusa, ale na całej długości utrzymuje się prawie ta sama średnica. Do tych tyczek wykonałem krzyżaki, boom i przy pomocy kolegów krótkofalowców stanął na wieżowcu piękny, 2-elementowy, 3-pasmowy 14-21-28MHz Qubical Quad, jako boom-Quad.

Antenę wykonałem zgodnie z rysunkami z książki. Mając GDO, ustalałem wymiar ramek wibratora, aby ich rezonans był dokładnie w paśmie amatorskim przy jednoczesnym utrzymaniu ramek reflektora 3,5% większych. W antenie były 3 układy gamma, które pierwszy raz praktycznie mogłem poznać. Nie mając urządzenia do obracania anteny, biegałem na dach, ustawiając antenę rano na wschód, a po południu na zachód. Dla dolnych pasm rozwiesiłem między wieżowcami dipol niesymetryczny, ale nie było to typowa długość 41m, tylko 128m, co dało znacznie lepsze efekty.

Rozwiesiłem też pionowo jedną ramkę Qubical na pasmo 80m, wykonałem transformator z kabla 75 omów o długości 1/4 fali. Szybko zorientowałem się, że najlepiej zasilać tę antenę w bocznej części ramki. Miało to dobre i złe strony, np. podczas rozmowy z kolegami z klubu SP9KRT czy z Jasiem OK2BIQ, słyszalność w obie strony była nie najlepsza. Po przestrojeniu się radiem w część DX-ową pasma, słyszalność np. z krajami Afryki była doskonała, raporty 59+ dB. W ten sposób poznałem, co to jest polaryzacja i niski kąt anteny. W tym okresie poznałem Jarka N2HN z Nowego Jorku, często rozmawialiśmy w paśmie 14MHz o transferach, antenach. Jarek wybierał dla mnie książki i niektóre miesięczniki QST, gdzie było coś na temat konstrukcji antenowych.

Robiąc łączności krajowe, często rozmawialiśmy z kolegami o problemach konstrukcyjnych anten, instalacjach na dachach budynków mieszkalnych. Autorzy we wszystkich książkach w swoich rozważaniach i obliczeniach dotyczących dodatkowego zysku z lustrzanego odbicia widzą tylko anteny nad ziemią. Takich efektów nie uzyska nigdy „dachowiec", mieszkając nawet w wieżowcu, podczas pracy wzdłuż bloku.



SP7GXP w swoim zakładzie

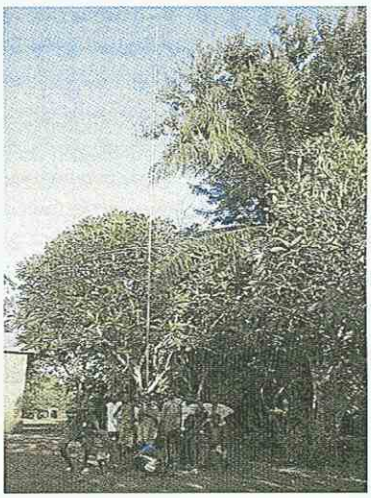
Red.: A jak wyglądały twoje początki z antenami pionowymi, czyli GP?

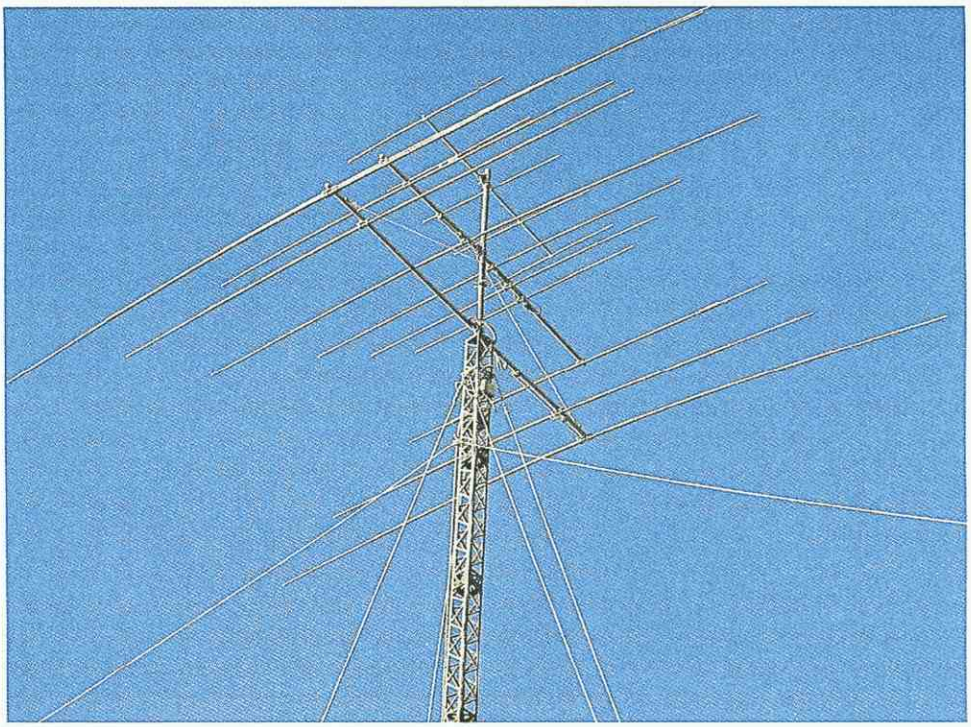
SP7GXP: Przeglądając miesięcznik QST, gdzie firma Hy-Gain reklamowała swoje anteny GP 12AVQ i 14AVQ, pomyślałem sobie, jak byłoby wspaniale wykonać podobne anteny GP 3- i 4-pasmowe, zasilać kablem 50Ω i mieć dobre dopasowanie w poszczególnych pasmach... To dopasowanie było ważne, nie tylko ze względu na sprawność anteny, ale wymagały tego nowsze transceivery, które miały już stopień mocy na tranzystorach.

W tym czasie u nas w kraju krótkofalowcy używali G5RV, W3DZZ, di-

poli niesymetrycznych FD-4, i nieraz transceiver nie chciał pracować, szczególnie w wyższych częstotliwościach.
Spróbowałem wykonać antenę GP, promiennik był bardzo prosty w swojej konstrukcji, do tego potrzebne były obwody rezonansowe, które rozdzielały poszczególne pasma. Musiałem wykonać obwód rezonansowy, gdzie kondensator był w postaci rury aluminiowej, w środku była cewka z odpowiednią liczbą zwojów dla danego pasma. Promiennik uzbrojony w takie „trapy" potrzebował jeszcze drutowych przeciwwag, po dwie na pasmo o długości 1/4 fali. No i reszta była bardzo prosta: przez odpowiednie pochylenie przeciwwag, można było SWR sprowadzić do 1:1, dało to dużą szerokopasmowość użytkową.


Antena GXP-11 u Rogera G0NMG - 5B4AUQ na Cyprze


GP-7 w Republice Środkowej Afryki


Antena GXP-7 + Duobander 7 i 10MHz i dodatkowo Yaga na 50MHz u Pawła SP7SP

Red.: Dlaczego zająłeś się konstrukcją anteny Beam?
SP7GXP: Jarek N2HN podesłał mi instrukcję anteny GP-4 firmy KLM, gdzie zobaczyłem inny sposób wykonania trapów. Nie było tam w ogóle typowych cewek. Bardzo szybko wykonałem takie trapy, ale nie do anteny GP, tylko do Beama 3-elementowego, który pracował na 14-21-28MHz.
Był to pierwszy Beam, jaki skonstruowałem. Pokazałem tę antenę na zjeździe SPDXC, który odbył się w Krakowie w sali kinowej. Moja antena była oparta o ekran, dając wystrój sali, nawiązując do tematu ówczesnego spotkania.
Po paru latach dostaliśmy dodatkowe pasma 10-18-24MHz. Administracje bloków mieszkalnych coraz bardziej niechętnie pozwalały na instalowanie anten na całym dachu. Potrzebna była antena GP 7-pasmowa, ale bez tych długich drutowych przeciwwag. Tak powstała antena, w której przeciwwagą jest maszt. Antena ma 3 trapy podwójne, 6 cewek, co dało dużą przewagę indukcyjności, brakowało pojemności, aby uzyskać zgodność reaktancji, co zostało zrealizowane w postaci krótkich prętów, rozmieszczonych wokoło promiennika, co z czasem krótkofalowcy nazwali krótkimi elastycznymi przeciwwagami. Promiennik takiej anteny wzbudzony jest jako 1/2 fali, ma impedancję 200Ω, co wymagało zastosowania transformatora 4:1, jednocześnie pionowa przeciwwaga nie rezonansowa (maszt) wymagała symetryzatora prądowego, który wykonany jest na podwójnym rdzeniu ferrytowym, nawiniętym kablem koncentrycznym. Taka antena ma zawężoną wiązkę promieniowania dookólnego, jest to już istotny zysk w stosunku do anten GP 1/4 fali.

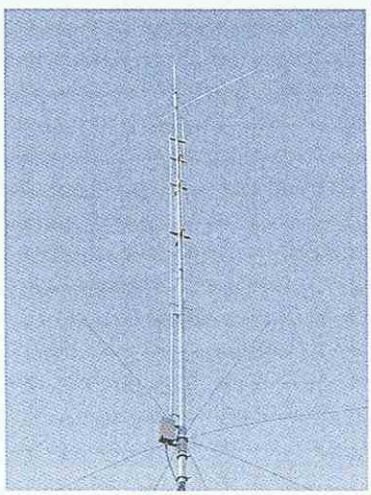
Red.: A jak doszło do tego, że zainteresowałeś się antenami typu Delta?
SP7GXP: Cały czas myślałem nad anteną kierunkową, która będzie instalowana na dachach na niskim maszcie. Wybrałem Deltę, bo cała antena znajduje się nad boomem, jednocześnie ramiona anteny ugięte są pod kątem 75 stopni, co daje najmniejszą pojemność w stosunku do dachu. Pojemność ta bardzo wpływa na sprawność anteny. Zbudowałem Deltę 2-el. pracującą na 14-21-28MHz. Antena ma bardzo dobre cechy kierunkowości, 3 układy gamma do jednego kabla zasilającego. Wymiary trójkątów były jako pełny wymiar do pasma 21MHz. Natomiast pasma 14-28MHz zrealizowałem za pomocą małego i dużego rezonansu, wydzielającego się na elemencie indukcyjno-pojemnościowym, który znajduje się na zakończeniu drabinki, w każdym elemencie. Antena jest dość lekka i ma mały opór na wiatr. Jest to ważne, dla porównania Qubical Quod ma 8 szt. tyczek dł. 5m + 120m linki. Delta ma 4 szt. tyczek dł. 5m + 24m linki.

Red.: Rozumiem, że po tych próbach zająłeś się poważniejszymi antenami, dającymi większy zysk

i, oczywiście, wielopasmowymi? Badania parametrów anten, w tym charakterystyki promieniowania, nie należą do łatwych. W jaki sposób wykonywałeś pomiary swoich konstrukcji antenowych?

SP7GXP: Postawiłem maszt kratowy, po który jeździ wózek napędzony silnikiem elektrycznym. Pozwala mi to na szybkie podnoszenie i opuszczanie anteny projektowanej, aby szybko można było dokonywać potrzebnych zmian i korekt. W pewnej odległości od masztu kratowego postawiłem maszt rurowy, na którym powiesiłem dipol pomiarowy; umożliwia mi to pomiar zysku i tłumienia anteny, którą mam na maszcie.

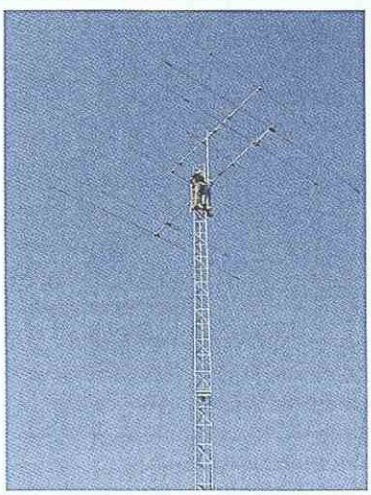
W ostatnich latach udało mi się kupić dobrej firmy mikrowoltomierz selektywny z syntezą na dwie skale pomiarowe, analogową i cyfrową. Mam też dwa generatory z syntezą. Takim zestawem na moim maszcie pomiarowym mogę „wycisnąć" z anteny wszystko, co najlepsze, ale z anteny jednopasmowej. Problem jest z anteną wielopasmową: poprawiając jedno pasmo, nie widzimy, co się dzieje z drugim, trzecim, czwartym, piątym. Tą metodą mojego Beama GXP-7 podstrajałem przez cały miesiąc. Potrzebowałem takiego przyrządu, gdzie mógłbym widzieć całe spektrum, np. od 14MHz do 30MHz, a więc 5 pików jako maksimum zysku do przodu i jednocześnie 5 minimów jako dopasowanie i częstotliwość rezonansową w poszczególnych pasmach. Takiego przyrządu, gdzie zmieniając coś w antenie dla jednego pasma, od razu zobaczymy, co się dzieje z pozostałymi. Byłem bardzo zadowolony z pierwszego RF Analizera firmy Wiltron USA. Udało mi się kupić następne dwa przyrządy analogowo-cyfrowe, pracujące w zakresie od 1MHz do 1GHz i od 10MHz do 2GHz. Do takiego przyrządu mam podłączoną drukarkę, mogę sobie porównywać parę wykresów jednocześnie, zaobserwować, jakie następują zmiany podczas strojenia.



Najnowszy model Waldka GP-7, czyli GP-7 DX - najbardziej popularna antena



Antena Delta 2-elementowa u SP9ETA



Najbardziej popularny zestaw dla contestowców GXP-7 + Duobander 7 i 10MHz



GXP-7 u Ryśka SP7ATY

Red.: Jak zapewne wiesz, wielu krótkofalowców poszukuje małowymiarowych anten na pasmo 80m. Co możesz im zaoferować w tym zakresie?

SP7GXP: Mój Beam 2-el. na 7MHz, choć dość mocno skrócony, jest bardzo skuteczny, postanowiłem więc wykonać taką antenę na 80m, gdzie długość elementów wynosi około 21m. Antena będzie miała 2 rezonanse przełamane CW i SSB. Przygotowałem taką antenę i mieliśmy ją zawiesić u Pawła SP7SP, ale dość szybko zrobiło się zimno i antena została w częściach na regale. Docelowo chciałbym wstawić w tę antenę 2-el. na 7MHz i 2-el. na 10MHz. Byłaby to antena 3-pasmowa na boomie o długości 9m. Myślę też o antenach dla nowych licencji, będzie to GP na 80m i 10m. Myślę, że na wiosennym spotkaniu w Różanie będę mógł zaprezentować taką antenę.

Red.: Które z konstruowanych przez ciebie anten cieszą się największym powodzeniem?

SP7GXP: Mam trzy anteny obecnie najbardziej popularne wśród krótkofalowców krajów Unii Europejskiej: jest to Beam 5-pasmowy 14-18-21-24-28MHz, który ma nazwę GXP-7.

Następna antena to też Beam, jako Duobander 4-el. pracujący po dwa elementy w paśmie 7 i 10MHz. Tę antenę podwieszają krótkofalowcy pod antenę GXP-7, zachowując odległość 2,5m do 3m między antenami. Jest to dobry zestaw do pracy w contestach. A propos contestów, kiedyś Amerykanie używali masztu około 5,4m, do tego mieli zestaw rur na wykonanie długich, na poszczególne pasma, monobanderów. Pracując w danym paśmie wyszukiwali wysokość zawieszenia anteny, aby trafić w maksimum korespondenta. Można było wcześniej otwierać i później zamykać pasmo w stosunku do anten na stałej wysokości.

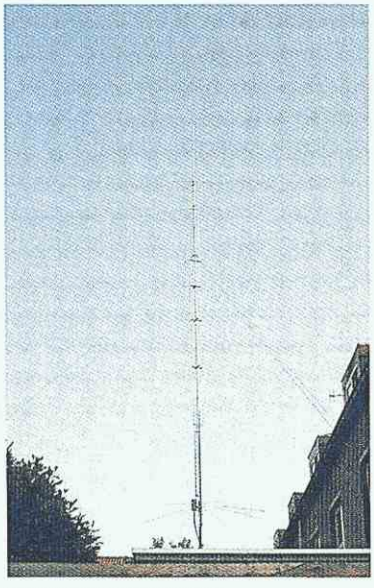
Ten sam efekt można obecnie uzyskać w bardziej prosty sposób, jednocześnie w kilku pasmach naraz, stosując anteny wielopasmowe.

Red.: Czy ktoś w Polsce wykonał coś podobnego?

SP7GXP: Wojtek SP9P powiesił na jednym maszcie dwie moje anteny GXP-7, dolna antena była 17m nad ziemią, a górna 24m, czyli odległość między antenami wynosiła 7m. Anteny obracały się jednocześnie, kable zasilające były podpięte do układu fazującego, który znajdował się w pudełku na maszcie, między antenami. Do transceivera schodził



GXP-7 u Jurka SP9FUC



GXP-7 u Henryka DL7YER

tylko jeden kabel koncentryczny i kabel sterujący do przełącznika. Wojtek w danej chwili mógł pracować dolną lub górną anteną, obydwoma naraz lub w przeciwfazie. To całe przełączanie pozwala na uzyskanie bardzo szerokiej gamy kątów promieniowania. Już po paru minutach słuchania stacji można się zorientować, jak wspaniale można poprawić sobie słyszalność takim zestawem. Taki następny zestaw, ale powiększony o pasmo 7MHz z moich anten GXP-11, postawi Sławek SP2JMB.

Red.: Dużym zainteresowaniem cieszy się twój nowy, 7-pasmowy vertical, którego nie ma jeszcze na twojej stronie internetowej (www.sp7gxp.prv.pl). Czy możesz opisać jego konstrukcję?

SP7GXP: Dla uzyskania 7 pasm użyłem tylko jednego trapu, co pozwoliło znacznie zmniejszyć straty w antenie.

Antena w pasmach 28-24-21-18MHz rezonuje poprzez indywidualne promienniki, które znajdują się wokoło głównego promiennika. Każdy jest o długości 3/8 fali. Główny promiennik rezonuje w pasmach 14-10-7MHz. W paśmie 14MHz główny promiennik zakończony jest dużym parasolem pojemnościowym, co pozwoliło uzyskać 3/8 fali, obniżenie kąta promieniowania do 12 stopni i bardzo dużą szerokopasmowość dla SWR. Dla pasma 10MHz na głównym promienniku znajduje się trap odcinający z własną parasolką, która wraz z indukcyjnością trapu i głównym promiennikiem utrzymuje 3/8 fali dla tego pasma. Dla pasma 7MHz pracuje cały główny promiennik, indukcyjność trapu i wszystkie trzy parasolki pojemnościowe. To wszystko tworzy skuteczny, 3/8 fali rezonansowy radiator z szerokością pasma około150kHz dla pasma 7MHz.

Red.: Wielu kolegów może pochwalić się, że używa z powodzeniem ywoich anten, co widać na zdjęciach. Gdzie można obejrzeć twoje konstrukcje antenowe poza stroną internetową?

SP7GXP: W latach wcześniejszych wystawiałem swoje anteny na jesiennych spotkaniach w klubie SP9KRT w Piekarach Śląskich, gdzie zjeżdżało się bardzo dużo krótkofalowców. Zawsze też jestem na zjeździe SPDXC, ten zjazd odbywa się pod koniec września. Jestem również dwa razy w roku na spotkaniu w miejscowości Różan koło Ostrołęki. Mamy 2006 rok, a więc to już 30 lat, jak zajmuję się konstrukcjami anten.

Red. Dziękuję za rozmowę i życzę co najmniej dalszych 30 lat satysfakcji z pracy i sukcesów w konstruowaniu kolejnych anten! Do spotkania w Różanie!

SP7GXP: Dziękuję redakcji za umożliwienie mi zaprezentowania moich konstrukcji antenowych.

Z Waldemarem Zelgą SP7GXP rozmawiał Andrzej Janeczek SP5AHT

Waldemar Zelga SP7GXP
www.sp7gxp.rpv.pl



GXP-7 u SP7EHD

REKLAMA



Komunikaty PZK – źródło niezbędnych informacji czy niepotrzebny archaizm?

Moja ocena komunikatów PZK

Środowe komunikaty PZK mają dość długą tradycję i są obecnie bardzo sympatyczną, choć nieco archaiczną formą przekazywania informacji. W wirze codziennych obowiązków nie sposób jednak ich wszystkich wysłuchać – na szczęście dostępne są w Internecie. W odpowiedzi na apel prezesa PZK z dnia 8 marca 2006 przeczytałem ostatnie 148 komunikatów. Zyskałem pewien zasób wiedzy, którym chciałbym podzielić się z Czytelnikami i który zapoczątkuje (jak sądzę) serię opinii na temat naszej związkowej „audycji".

Pytania:

1. Czy w dzisiejszych czasach czytany komunikat jest krótkofalowcom potrzebny?
2. Czy krótkofalowcy są w stanie skorzystać w jakiś sposób z przekazywanych w ten sposób treści?
3. Czy komunikat serwowany przez Zarząd Główny PZK w środowych „audycjach" zawiera w większości niezbędne i ważne informacje?

Odpowiedź będzie niewątpliwie niepełna, bo zubożona o brak możliwości wysłuchania większości z tych komunikatów na żywo. Jednoosobowa ocena, choćbym nie wiem jak się starał, nie będzie również w pełni obiektywna, o czym z góry uprzedzam.

Ażeby odpowiedzieć na zadane pytania, na początek przeprowadziłem coś w rodzaju sondażu, podobnego do „Mojej oceny KP", zamieszczonej w ŚR 3/2006 na str. 53, z identycznym systemem punktacji. Pełne wyniki sondażu umieściłem w czterokolumnowej tabeli, dostępnej w całości na www.swiatradio.com.pl. W skróconej, poniższej tabeli przedstawiono uśrednione wyniki z poszczególnych lat, liczone dla każdego roku oddzielnie.

Z tabeli widać właściwie tylko tyle, że subiektywnie postrzegana jakość komunikatów PZK oscyluje całymi latami wokół zera, wykazując niewielkie odchylenie w kierunku wartości dodatnich. Dużo lepszym zobrazowaniem dynamizmu zmian wspomnianej jakości jest zamieszczony poniżej wykres, zawierający wszystkie 148 próbek i odpowiadającą im liczbę punktów.

Wrażenia pozytywne

Dobrze, że w komunikatach można usłyszeć sprawozdania na temat udziału PZK w konferencjach, zjazdach, spotkaniach i konsultacjach z przedstawicielami urzędów i ministerstw, a także wyjątki z treści ważnych dla nas ustaw i rozporządzeń. Pożyteczne są informacje o działalności klubów krótkofalarskich, o nadchodzących zawodach, a także o spodziewanej aktywności stacji okolicznościowych, rozdających punkty do ciekawych dyplomów. Mogłoby być także więcej pomysłów typu „konkurs na budowę minitransceivera" (25.01.2006). Za absolutnie niezbędną uważam natomiast popularyzację krótkofalarstwa i członkostwa w PZK poprzez:

- podawanie dat i godzin emisji programów informacyjnych na temat naszego hobby, nadawanych w ogólnodostępnych mediach
- ogólnodostępne publikacje prasowe na nasz temat – gdzie się ukazały i kiedy
- przypominanie o istotnej roli krótkofalowców w likwidacji skutków klęsk żywiołowych
- ulgi dla członków PZK – specjalne prenumeraty czasopism krótkofalarskich

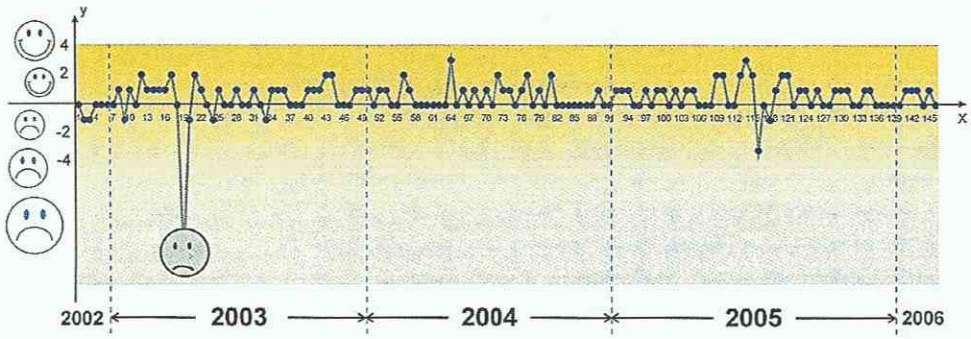
Komunikaty często uzmysławiają istnienie zagrożeń dla krótkofalarstwa, takich jak PLC oraz BPL. Omawiane są problemy związane z instalacją anten, zmiany w krótkofalarskim bandplanie, zwracana jest uwaga na konieczność przestrzegania przez krótkofalowców zasad ham spiritu.

Wszystkie powyższe treści można znaleźć na łamach środowych komunikatów. I gdyby tylko na tym kończyła się ich zawartość, może druga ćwiartka układu współrzędnych na wykresie (liczby ujemne „y") nie byłaby w ogóle potrzebna. Niestety, tak nie jest.

Faux pas

Jeżeli osoba publiczna popełni tzw. faux pas, nie jest dobrze. Studiując komunikaty PZK z okresu 2002-06, nie mogłem (niestety) pominąć niezręcznego sformułowania z dnia 9.04.2003. Uważam, że napisano na ten temat już dosyć. Jako że wydarzenie tego rodzaju jest w historii PZK wyjątkowe i mam nadzieję, że się więcej nie powtórzy, przyznaję, co następuje:

- Za niefortunną wypowiedź prezesa PZK z dn. 9.04.2003 – dziesięć „smutków"
- Za wygłoszone 16.04.2003 przeprosiny – jeden „uśmiech"



Okres		Liczba przeczytanych komunikatów	Wartość średnia punktacji za dany rok	
Od	do		Dokładna	Przybliżona (zaokrąglona)
20.11.2002	31.12.2002	6	-0,667	☹
01.01.2003	31.12.2003	43	+0,326	0
01.01.2004	31.12.2004	42	+0,548	☺
01.01.2005	31.12.2005	48	+0,604	☺
01.01.2006	01.03.2006	9	+0,556	☺

A moje odczucia na ten temat niech najlepiej wyrazi smutny emotikon na wykresie, w pozycji x=19.

Wrażenia negatywne

Podstawowym czynnikiem, powodującym (moim zdaniem), że komunikat był zbyt długi i nudny, była systematycznie czytana w nim prognoza propagacyjna. Poniżej pozwolę sobie zacytować fragment komunikatu z dn. 5.01.2005:

„Jest to ostatnia prognoza propagacji w pasmach amatorskich KF, jaką opracowałem. Z dniem 1 stycznia 2005 roku zaprzestaję opracowywania prognoz. Moja decyzja jest rezultatem podsumowań, jakie robimy zazwyczaj pod koniec roku. Od pewnego czasu jestem przekonany, że w dobie powszechnego dostępu do Internetu, takie „długoterminowe" prognozy mają coraz mniejszą wartość i przydatność".

Po przeczytaniu ponad dziewięćdziesięciu komunikatów i widząc powyższy tekst, poczułem wyraźną ulgę. Uff... Zrezygnowałem z pomysłu przesunięcia całego rankingu o jeden smutek w dół (aż do zakończenia prezentacji prognoz) i za tę informację przydzieliłem jeden uśmiech.

Prezentowane w komunikatach spisy treści czasopism krótkofalarskich rażą wzajemną dysproporcją. Przy krótkim (i całkowicie wystarczającym) spisie treści „Świata Radio" prezentowany jest rozdmuchany do niebotycznych rozmiarów, olbrzymi spis treści miesięcznika QTC. Miesięcznik QTC ma o połowę mniejszą objętość niż ŚR i taka forma przedstawiania jego spisu treści jest tu moim zdaniem niewłaściwa. Cenną informację o pomocy krótkofalowców w czasie trzęsienia ziemi w Azji psuje obcesowe sformułowanie „żadna TP SA, GSM z plusami czy jakieś TAK-TAKI". Podobnie jest z informacją o naradzie w MON m.in. na temat sieci łączności na wypadek zagrożeń i katastrof (7.04.2004). Użyto tam równie „eleganckiego", co poprzednie sformułowania „przykład radosnej twórczości naszych prawodawców". I jedno, i drugie jest moim zdaniem nie na miejscu. Za niecelowe i szkodliwe uważam publikowanie materiałów służących praniu brudów wewnątrz środowiska krótkofalarskiego. Uważam, że nie należy dopuszczać, aby materiały w rodzaju „PZRS i niesportowe zachowania jego działaczy" (16.04.2004), „List otwarty" (2.02.2005), czy „Informacja Głównej Komisji Rewizyjnej" (9.03.2005) pojawiały się na antenie. W komunikacie z dn. 27.11.2002, w sprawozdaniu z Barbórkowego Spotkania w Rybniku użyto sformułowania: „pseudoekologiczne przepisy dot. opomiarowania sprzętu krótkofalarskiego oraz niedokształcenie czy wręcz ciemnotę niektórych warstw społeczeństwa, do których zaliczający się obywatele, obwiniają nas o wszelkie nieszczęścia z podupadaniem na zdrowiu na czele". W przemówieniu sylwestrowym z dn. 31.12.2002 czytamy natomiast: „życzę Wam samych sukcesów zarówno w życiu osobistym, pracy zawodowej, jak i wspaniałych osiągnięć w uprawianiu naszego zwariowanego hobby". Jeżeli ktoś postronny połączy ze sobą dwie ostatnie wypowiedzi, skutki mogą być dla nas opłakane...

Próba odpowiedzi na pytania zadane na wstępie

Komunikat w formie „czytanej" jest moim zdaniem obecnie bardziej potrzebny do integracji środowiska krótkofalarskiego (tak jak np. zawody) niż jako źródło niezbędnych informacji. Istotna jest tu możliwość przeprowadzenia łączności „pokomunikatowych" i wyjaśnienia pewnych kwestii w pytaniach, skierowanych w stronę Zarządu PZK. Wszystko musi się jednak odbywać z zachowaniem odpowiedniej kultury wypowiedzi i poszanowaniu pozostałych słuchaczy i nadawców. Uważam, że czytany Komunikat PZK powinien pozostać w eterze, ale nie może zawierać nudnych, przydługich, a już na pewno obraźliwych, niezręcznych,czy obcesowych sformułowań. Do jego przygotowania należy moim zdaniem przyłożyć się równie solidnie jak do redagowania np. tygodnika – poddać teksty korekcie merytorycznej, stylistycznej i gramatycznej i dopiero wtedy je publikować. Jeżeli zaś nadal pozostanie wszystko tak jak jest i nie zostaną poczynione żadne zmiany, to subiektywnie postrzegana przeze mnie jakość środowego komunikatu PZK ciągle będzie pełzać w okolicy zera.

Michał Emler SP2SC

Komentarz od redakcji komunikatów

Zacznę od podziękowania dla Michała za bardzo dogłębną i wnikliwą analizę moich komunikatów.

Na wstępie należy się szanownym Czytelnikom kilka słów o tym, jak komunikaty powstają.

Materiały do kolejnego komunikatu zaczynam przekopiowywać lub wpisywać zaraz po odczytaniu i rozesłaniu, czyli przeważnie we środę po 19.00. Zdarza się, że piszę realację z jakiejś imprezy, spotkania, narady itp. osobiście, ponieważ uczestniczyłem w danym przedsięwzięciu. Staram się też, aby komunikaty były aktualne i zamieszczam w nich to wszystko, co przychodzi do godz. 17.00 w dniu emisji. Niestety powoduje to czasami krytykowane przez Michała wypaczenia formy.

Pewne uproszczenia i czasmi błędy są po prostu powodem mnóstwa innych czynności i spraw, którymi jako prezes PZK się zajmuję.

Postulaty dotyczące oczekiwanej przez autora powyższego opracowania treści komunikatów wymagają profesjonalnej redakcji, czyli przynajmniej jednej osoby śledzącej prasę, programy radiowe i telewizyjne oraz witryny internetowe, albo rzeczywistego włączenia się szerokiego gremium lub przynajmniej 5-10 osób w taką działalność. Zresztą o większości wydarzeń medialnych związanych z krótkofalarstwem jesteście, Drodzy Czytelnicy i Słuchacze, informowani właśnie poprzez komunikaty.

Szczęśliwym trafem otrzymałem ten materiał dwa dni po zapytaniach skierowanych do odbiorców komunikatów. Na dwa z nich Michał odpowiedział. Teraz pozostaje mi czekać na następne opinie. Pewna wypadkowa pozwoli mi dostosować formę i treść komunikatów do oczekiwań ich odbiorców.

Historyczny wątek wypowiedzi Michała pozostawiam prawie bez komentarza. Może dodam tylko to, że mam prawo tak jak każdy członek PZK zabierać głos w interesujących mnie tematach, tym bardziej że większością z nich osobiście się zajmuję.

Jestem bardzo ustatysfakcjonowany tym, że ktoś poświęcił tyle czasu i energii w ocenę mojej ciężkiej pracy, a więc nie poszła ona na marne. Liczę na inne, bardziej lub mniej krytyczne wypowiedzi, ale przede wszystkim oczekuję odpowiedzi na zawarte w komunikacie nr 10 z 8 marca 2006 oraz w KP 4/2006 pytania.

Kończąc, chcę powiedzieć, że rad bym doczekać czasów, kiedy moi koledzy krótkofalowcy zechcą równie chętnie przeznaczać tyle czasu i cennej energi na konstruktywną działalność na rzecz naszej wspaniałej organizacji, ile niektórzy z nich przeznaczają na krytkę tego, co się w ramach PZK dzieje.

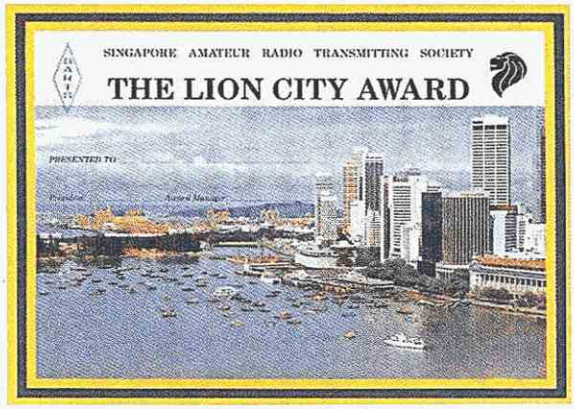
A Michałowi SP2SC jeszcze raz dziękuję i zapraszam do współpracy w redagowaniu komunikatów.

Vy 73! Piotr SP2JMR

Drodzy Czytelnicy!
Jeżeli nieobojętny jest wam los środowego komunikatu PZK, napiszcie do redakcji „Świata Radio", jaka jest wasza opinia na temat tego komunikatu. Jak już wspomniałem poprzednio, przy okazji „Subiektywnego rankingu Krótkofalowca Polskiego", bardzo chciałbym zobaczyć wyniki liczniejszej niż jednoosobowa ankiety, zawierającej choćby tylko odpowiedzi na trzy podane na wstępie pytania. Uprzedzam jednak: żeby mieć własne zdanie na ten temat, należy zapoznać się z treścią przynajmniej kilkudziesięciu komunikatów. Samo przejrzenie jest w tym wypadku absolutnie niewystarczające!
Michał Emler SP2SC

Programy dyplomowe Korean Amateur Radio League (KARL) i Lion City Award (SARTS)

Z Dalekiego Wschodu...



The Lion City Award

Wydawca: The Singapore Amateur Radio Transmitting Society (SARTS).

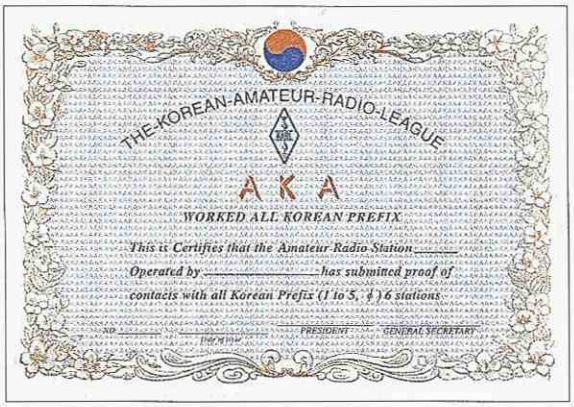
Dyplom dostępny jest dla nadawców i nasłuchowców za potwierdzone kartami QSL łączności/nasłuchy ze stacjami 9V1.

Dla stacji spoza strefy CQ 28 wymagane jest – 5 QSOs. Dla stacji znajdujących się w strefie CQ 28 – 10 QSOs. Nie ma ograniczeń co do daty, pasma i rodzaju emisji. Zgłoszenie powinno zawierać następujące dane: dokładny adres i znak, wykaz różnych stacji 9V1, datę QSOs, rodzaj emisji oraz raport nadany i odebrany. Zgłoszenia potwierdzone przez Krajowego Award Managera PZK lub dwóch nadawców wraz z opłatą 2 USD lub 5 IRCs należy wysyłać na adres: Awards Manager, SARTS, Robinson Road, P.O. Box 2728, Singapore 904728.

Programy dyplomowe realizowane wspólnie z Award Managerem PZK, Augustynem Wawrzynkiem SP6BOW (e-mail: sp6bow.pzk.org.pl)

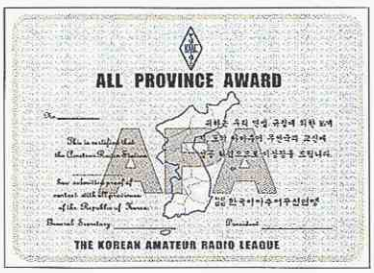
AKA All Korean Award

Dyplom wydawany jest za przeprowadzone i potwierdzone kartami QSL łączności z każdym z 6 okręgów wywoławczych Korei: 1, 2, 3, 4, 5, 0. Nie zalicza się QSOs z HL9. Zaliczane są łączności po 3.02.1959 r. Wymagane jest posiadanie 6 kart QSL – po jednej z każdego okręgu. Pasmo i rodzaj emisji dowolne. Można uzyskać wyróżnienie za pasmo lub rodzaj emisji. Dyplom dostępny jest również dla nasłuchowców. Koszt dyplomu 8 IRCs lub 5USD.



APA All Province Award

Dyplom wydawany jest za przeprowadzone i potwierdzone kartami QSL łączności ze stacjami koreańskimi z siedmiu miast – metropolii: Busan, Daeku, Daejun, Inchon, Kwangju, Seoul, Ulsan oraz z dziewięciu prowincji: Kyungki, Kangwon, Kyungbuk, Kyungnam, Choongbuk,



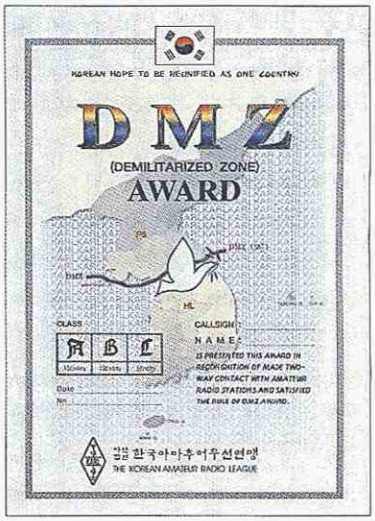
Choongnam, Chunbuk, Chunnam, Jeju. Łącznie trzeba mieć 16 kart QSL. Nie zalicza się QSOs z HL9. Zaliczane są łączności po 3.02.1959 r. Pasmo i rodzaj emisji dowolne. Można uzyskać wyróżnienie za pasmo lub rodzaj emisji. Dyplom dostępny jest również dla nasłuchowców. Koszt dyplomu 8 IRCs lub 5 USD.

DMZ Demilitarized Zone Award

Dyplom wydawany jest za przeprowadzone i potwierdzone kartami QSL łączności ze stacjami krajów położonych na 38 stopniu szerokości geograficznej północnej oraz leżących w strefie zdemilitaryzowanej Półwyspu Koreańskiego: 9H, BY, CT, EA, EP, EY, EZ, HL, I, JA, P5, SV, TA, UJ, W, YA, YI.

Są trzy klasy dyplomu:
- Klasa A – 15 krajów
- Klasa B – 10 krajów
- Klasa C – 5 krajów

Obowiązkowo wymagana jest jedna karta QSL z HL9 (wojsko amerykańskie w Korei). Łączności zaliczane są po 3.02.1959 r. Pasmo i rodzaj emisji dowolne. Można uzyskać wyróżnienie za pasmo lub rodzaj emisji. Dyplom dostępny jest również dla nasłuchowców.



Koszt dyplomu 10 IRCs lub 5 USD. Dyplom ten będzie wydawany do czasu zjednoczenia obu państw Półwyspu Koreańskiego.

HL AWARD

Dyplom wydawany jest za przeprowadzone i potwierdzone kartami QSL łączności ze stacjami koreańskimi z prefiksami HL, 6K, 6L, DS, w następujących klasach:
- Klasa K – 5 różnych stacji
- Klasa O – 10 różnych stacji
- Klasa R – 20 różnych stacji
- Klasa E – 30 różnych stacji
- Klasa A – 50 różnych stacji



Za każde następne dodatkowe 50 stacji można otrzymać nalepkę. Nie zalicza się QSOs z HL9. Zaliczane są łączności po 3.02.1959 r. Pasmo i rodzaj emisji dowolne. Można uzyskać wyróżnienie za pasmo lub rodzaj emisji. Dyplom dostępny jest również dla nasłuchowców. Koszt dyplomu 8 IRCs lub 5 USD.

Zgłoszenia na dyplomy wydawane przez KARL należy przesyłać w postaci listy GCR potwierdzonej przez dwóch licencjonowanych nadawców na adres: Award Manager of KARL, C.P.O. Box 162, Seoul 100-601, Korea.

Modyfikacja odbiornika wymaga zainstalowania filtru p.cz. o szerokości pasma przenoszenia 10kHz i dodatkowej przemiany częstotliwości na pośrednią 12kHz. W prasie krótkofalarskiej pojawiają się też coraz częściej opisy prostych odbiorników przeznaczonych do połączenia z komputerem. Jedynym samodzielnym odbiornikiem wyposażonym w układowy dekoder DRM jest, opisywany już na łamach Świata Radio, odbiornik Mayah 2010. Zastosowano w nim dekoder oparty na procesorze sygnałowym, co zaowocowało znacznym poborem prądu i w praktyce uniemożliwia zasilanie bateryjne. Parametry odbiornika nie pozwalają też na zaliczenie go którejś z wyższych klas. O ile czułość w zakresie krótkofalowym pozwala na zadowalający odbiór emisji cyfrowej, o tyle zakresy średnio- i długofalowy są praktycznie nie do użytku. Jego istotną wadą jest też stosunkowo wysoka cena ok. 700 euro.

Sytuacja ta powoduje, że pojawienie się na rynku nowych produktów spotyka się z dużym zainteresowaniem. Od niedawna pojawił się na rynku przenośny odbiornik „DRM World Traveller" produkowany przez firmę Coding Technologies, której współwłaścicielem jest Instytut Fraunhofera. Jest to układ odbiorczy podłączany do komputera poprzez złącze USB i korzystający z dekodera programowego. Może to być zarówno dostarczany w komplecie dekoder opracowany w Instytucie Fraunhofera, jak i bezpłatny DREAM. Cena urządzenia w Niemczech wynosi ok. 230 euro.

Urządzenie o wymiarach 11 x 6 x 3 cm i masie 110g jest przystosowane do odbioru w zakresach 150kHz – 30MHz i UKF 87,5 – 108MHz. Oprócz złącza USB jest ono wyposażone w gniazda do anten drutowej i pętlowej oraz w gniazdo słuchawkowe. W skład wyposażenia wchodzi dysk CD z oprogramowaniem dekodera i instrukcją w języku angielskim oraz kabel USB i antena drutowa. Małe wymiary i ciężar pozwalają na korzystanie z DRM World Traveller jako odbiornika turystycznego – oczywiście w połączeniu z przenośnym komputerem. Odbiornik jest zasilany przez złącze USB i nie wymaga oddzielnego zasilacza sieciowego.

Oprogramowanie dekodera pracuje pod systemami operacyjnymi Windows 2000 i XP. Testy przeprowadzone przez autorów opracowań [1] i [2] wykazały niemożliwość

Komputerowy odbiornik DRM

DRM World Traveller

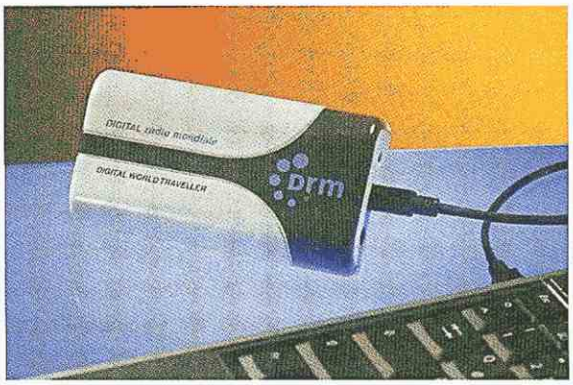
Wybór odbiorników pozwalających na odbiór cyfrowej radiofonii DRM jest jak na razie bardzo ograniczony. Najbardziej rozpowszechnionymi rozwiązaniami są zmodyfikowane odbiorniki komunikacyjne lub tory odbiorcze radiostacji amatorskich współpracujące z komputerowym dekoderem sygnału.

instalacji pod starszymi wersjami Windows i występowanie w niektórych przypadkach problemów w trakcie instalacji pod Windows XP. W niektórych przypadkach nie funkcjonował także odbiór przez głośniki komputera – możliwy był jedynie odbiór słuchawkowy. Pomimo to regulacji siły głosu trzeba było dokonywać na komputerze. Częstotliwości stacji DRM muszą być również wprowadzane na klawiaturze kumputera. Program pozwala na zapamiętanie tylko ośmiu wybranych częstotliwości, co w przypadku odbioru w różnych pasmach krótkofalowych (zależnie od warunków i pory odbioru) jest liczbą niewystarczającą.

Oprócz odbioru radiofonii cyfrowej możliwy jest także odbiór transmisji analogowych, chociaż w tym przypadku słuchacz musi zrezygnować z komfortu oferowanego przez inne modele odbiorników komputerowych (j.np. WinRadio). Częstotliwości stacji muszą być wprowadzane za pomocą klawiatury z dokładnością 1 kHz (AM) lub 0,1 MHz (UKF). W zakresach AM możliwe jest także skokowe przestrajanie z krokiem 1 kHz, a w zakresie UKF automatyczne poszukiwanie stacji.

Próby praktyczne wykazały stosunkowo niską czułość odbiornika i jego wrażliwość na zakłócenia lokalne i intermodulacyjne (zwłaszcza w przypadku użycia dłuższych anten). Przykładowo włączenie odbiornika satelitarnego znajdującego się w tym samym pomieszczeniu powodowało obniżenie wskazywanego odstępu sygnału od szumów o ok. 5 dB. Podobne niekorzystne efekty mogą być spowodowane przez czynne telewizory lub inne urządzenia znajdujące się w sąsiednim mieszkaniu lub pokoju hotelowym. Pomiary wykazały m.in. znaczną wrażliwość emisji DRM na zakłócenia powodowane przez modemy PLC.

Czułość odbiornika jest przełączana w oprogramowaniu, ale



nawet w pozycji DX nie zapewnia odbioru DX-owego. Analogowy odbiór krótkofalowy utrudnia także szerokie pasmo przenoszenia dostosowane do wymogów DRM. Niestety nie przewidziano możliwości przełączania filtrów p.cz.

W zakresie UKF czułość i selektywność są wystarczająco dobre i zapewniają odbiór o dostatecznej jakości.

Oprogramowanie dekodera pozwala na wyświetlanie nie tylko nazwy stacji DRM i informacji o programie, ale także stosunku sygnału do szumów, szybkości transmisji, trybu pracy (A, B, C lub D) i widma odbieranego sygnału (4,5, 5, 9 lub 10kHz). Dekoder dostosowuje się automatycznie do parametrów ustalonych po stronie nadawczej. Próg dekodowania sygnału (minimalny odstęp sygnału od szumów) jest także od nich uzależniony.

Jakość odbieranego dźwięku DRM jest wprawdzie lepsza, aniżeli w przypadku odbioru analogowego na falach średnich i krótkich, ale niewystarczająca do przyjemnego odbioru muzyki, zwłaszcza przy niższych przepływnościach. Efekt stereofoniczny jest wyraźnie słabszy aniżeli w radiofonii UKF, a programowy przełącznik mono-stereo nie powoduje żadnej zmiany w odbiorze.

Dekoder pozwala także na wyświetlanie na ekranie komputera informacji wizyjnych np. zdjęć albo map pogody nadawanych równolegle w kanale danych.

Krzysztof Dąbrowski OE1KDA

Literatura
[1] Funkamateur 1/2005, „DRM World Traveller – Kurzwellenempfänger für die Reise"
[2] Funk 1/2005, „Empfangsbox für DRM Digital World Traveller"
[3] www.codingtechnologies.com/products/digitrav.htm

W lutym najważniejszym wydarzeniem w świecie krótkofalarskim była ekspedycja 3Y0X na Wyspę Piotra I. Również w kraju kilka klubów krótkofalarskich zorganizowało wyprawy w góry, połączone z zimową aktywacją radiową. W kilku oddziałach odbywały się zebrania sprawozdawczo-wyborcze.

Z życia klubów i oddziałów PZK

Ekspedycja 3Y0X

Jak już informowaliśmy, w lutym br. miała miejsce trzecia wyprawa na Wyspę Piotra I (w ubiegłym roku ekspedycja nie doszła do skutku z uwagi na trudności transportowe).

Wyspa Piotra I jest położona na południowym Pacyfiku (ponad 13000km w linii prostej do Europy), a jej powierzchnia wynosi 156 km kwadratowych (ok. 20 km długości i 10 km szerokości), z czego 97% jest pokryte lodem. Najwyższym punktem wyspy jest szczyt im. Larsa Christensena – 1755 m n.p.m. Wyspa jest bezludna, a jej jedynymi i bardzo nielicznymi mieszkańcami są pingwiny i słonie morskie (flora jeszcze niezbadana do końca). Wyspa Piotra I została odkryta 10 stycznia 1821 r. przez estońskiego żeglarza Fabiana Gottlieba von Bellingshausena (1778-1852) i nazwana imieniem panującego wówczas w Rosji cara Piotra Wielkiego (nie została jednak wówczas zajęta, bo nie było takiej możliwości: wyspa otoczona była lodem i bliższe podejście do niej nie wchodziło w rachubę; obserwacje były prowadzone z pokładu statku, z odległości około 15 mil).

Po zgromadzeniu sprzętu, wyposażenia oraz żywności, ekspedycja 3Y0X została przetransportowana drogą powietrzną na Wyspę Króla Jerzego, skąd statkiem „DAP Mares" wyruszyła 2 lutego w kierunku celu. Podczas drogi morskiej rozpoczęto pracę na pasmach amatorskich pod znakiem XR9A/MM. Po czterech dniach statek dotarł w pobliże wyspy, jednak zła pogoda uniemożliwiła końcową wyprawę (ok. 2 mil) helikopterem na wyspę: było bardzo wietrznie, a nad wyspą zalegała gęsta mgła. Ekipa była zmuszona do pozostania na statku i czekania na poprawę pogody. Kiedy loty helikopterem były już możliwe, odbywały się na raty i dopiero po dwóch dniach cały sprzęt i obsługa znaleźli się na wyspie.



Uczestnicy wyprawy (w kolejności alfabetycznej znaków): F2JD, FM5CD, HB9BXE, K0IR, K4UEE, K3VN, K4SV, K9SG, KU4V, LA6VM, N2WB, N4GRN, N6JRL, N6OX, NP4IW/6, PA5M, SP5XVY, UA3AB, W8MV, W0RUN.

8 lutego rozpoczęto pracę na pasmach (najpierw na 4 transceiverach, a potem, po dotarciu całego transportu, na 8 transceiverach).

Dzięki głównemu sponsorowi wyprawy – japońskiej firmie Icom (Alpha Power) – ekspedycja była wyposażona w najlepsze urządzenia (dziewięć transceiverów IC-746 PROII; tyle samo wzmacniaczy mocy Alpha 99CS o mocy 1,5kW każdy). Oprócz tego korzystano z innego sprzętu, takiego jak laptopy czy generatory prądotwórcze.

Do dyspozycji były m.in. następujące anteny:

- Battle Creek Sepcial na 160m
- drutowa antena na 80m
- verticale dla 40m i 20m
- vertical i dwuelementowy vertical dla 17m
- dwie anteny fagi firmy SteppIR dla 10-20m.

10 lutego, podczas trwania ekspedycji 3Y0X, w pobliżu wyspy przepływał rosyjski 16-metrowy jacht s/y „Apostoł Andrzej" z R3AL/mm na pokładzie. Jego załoga nawiązała QSO z ekipą 3Y0X, ale nie doszło do bezpośredniego spotkania na lądzie, bowiem warunki pogodowe nie pozwoliły na bezpieczne zacumowanie jednostki u wybrzeży wyspy.

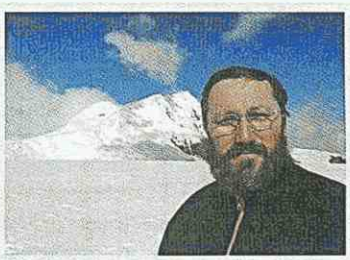
Z kolei 13 lutego miała miejsce łączność 3Y0X z NU1SS – radiostacją zainstalowaną na pokładzie ISS.

19 lutego ekspedycja 3Y0X zakończyła pracę z Wyspy Piotra I zaliczając około 80 tysięcy łączności na wszystkich pasmach. Najwięcej z Ameryki Południowej, następnie z Europy, w której wyróżniały się stacje hiszpańskie; dość dużo było też stacji z Polski.

W logu wyprawy 3Y0X jest ponad 25 tysięcy różnych znaków wywoławczych, z czego 662 z SP.

Ekspedycja zakończyła się sukcesem i każdy, kto miał ochotę, mógł przeprowadzić QSO nawet z mocą QRP. Teraz pozostaje czekać na potwierdzenia w postaci karty QSL.

Dzięki staraniom W7GJ, W0RUN oraz PA5M stacja 3Y0X pracowała także EME w paśmie 144MHz emi-



W chwili zamykania tego numeru ŚR na stronie PZK i SPDXC pojawił się list od Roberta SP5XVY:

Witam serdecznie

Dziękuję wszystkim za wsparcie wyprawy. To chyba była najkosztowniejsza wyprawa w dziejach krótkofalarstwa. Pragnę również podziękować wszystkim za przeprowadzone łączności. Może nie było ich zbyt wiele, ale dla mnie naprawdę znaczyły bardzo dużo.

Tak jak wcześniej napisałem do Tomka SP5UAF, każda łączność z SP powodowała, że głos trochę stawał w ściśniętym gardle i łza kręciła się w oku. Tak już mam i nic na to nie poradzę. Tak samo było na Kergulenie. Dla mnie te parę słów po polsku w natłoku pile-upu i ciągłej angielszczyzny znaczyło bardzo wiele. Za te krótkie chwile wytchnienia jeszcze raz bardzo dziękuję.

Można powiedzieć, że wyprawa się zakończyła i wszyscy po wielu długich dniach oczekiwania na statku na lepszą pogodę wróciliśmy do Punta Arenas.

Mam nadzieję, że dziś uda się mi kupić bilety na Wyspę Wielkanocną i będę mógł trochę stamtąd nadawać od 11 do 17 marca. Licencje (CE0Y/SP5XVY) już mam. Wcześniej przez kilka dni wraz z XYL pozwiedzamy trochę Chile.

do usłyszenia na pasmach,
Robert SP5XVY



Spotkanie oddziałowe u Mirka SP8GJB w Stoczku (fot. Jacek SP8ONB)

Na spotkaniu u Mirka SP8GJB byli obecni: prezes oddziału – Krzysztof SP8GNF, skarbnik – Ryszard SP8ONZ, QSL Manager – Henryk SP8DHJ, Piotr Rogoża SQ8PR, wieloletni pracownik URTiP (UKE). Krzysztof SP8GCS odnotował, że w spotkaniu uczestniczyli ponadto m.in.: Adolf SP8CGS, Jurek SP8HPW, Jurek SP8TK, Jurek SP8JWE, Tomek SQ8JIT, Maciek SP8CIV, Janusz SQ8JN, Stanisław SP8IOD, Andrzej SQ8ISP, Andrzej SQ8ISR, Zdzisław SQ8EP, Grzegorz SP8GRY, Mariusz SQ8JIU, Radek SP8QER, Magda SQ8JIQ, Krzysztof SQ8LUV, Magda SQ8MEG, Tadeusz SP8DIP, Zuzia SQ8LUZ, Mariusz SQ8JCB, Krzysztof SQ8FDJ, Łukasz SQ8LUN, Paweł SQ8FDX, Marek SP8IJQ, Józek SP8GNU, Artur SQ8FDO, Wiesław SP8CGE, Jacek SQ8GKU, Stanisław SP8ESO, Jacek SP8ONB, Piotr SQ8JCP, Grzegorz SP8NTH, Adam SQ8BGF, Marek SQ8LUT oraz sąsiedzi Sylwek SP8MMZ i Tomek SP8UFT.

są JT65B. Zestaw anten 4x9 H Pol został przygotowany przez Petera OZ1LPR.

Mimo wielu przeszkód (bardzo niskie temperatury, silny wiatr uniemożliwiający dokładne śledzenie Księżyca) ekspedycja przeprowadziła około 100 QSO EME w paśmie 144MHz! To świetny wynik, zważywszy na stopień trudności ekspedycji i fakt, że głównym celem była praca KF.

Za dotację 1000 USD i więcej organizatorzy wyprawy na Wyspę Piotra I umieszczali logo fundatora na karcie QSL. Także członkowie polskiego Stowarzyszenia Miłośników Dalekosiężnych Łączności Radiowych zebrali znaczną sumę. Jak podaje Tomek SP5UAF – prezes SPDXC, na specjalne konto fundatorów wyprawy na Peter I Island została przekazana kwota w wysokości 1611,32 USD, dzięki czemu logo SPDXC znajdzie się w tak doborowym towarzystwie, jak Carolina DX Association, LA DX Group, Radio Society of Great Britain, Swiss DX Foundation, German DX Foundation, DX Lovers Foundation (Japan), Twin City DX Association (MN), Union de Radioaficionados Españoles, South West Ohio DX Association, Pike's Peak Radio Amateur Association, Clipperton DX Club, Nanchatte DX Aikoukai...

Przez dłuższy czas członkowie ekipy 3Y0X przebywali na King George Island. Warunki pogodowe nie pozwalały na dotarcie tam samolotu. Czas oczekiwania na odlot spędzali m.in. przy radi,u pracując ze znakiem XR9A/mm (słychać ich doskonale na 7MHz i 14MHz).

Spotkanie Lubelskiego OT PZK

W piękny zimowy dzień 12 lutego 2006 r. odbyło się „plenerowe" spotkanie członków i sympatyków Lubelskiego Oddziału Terenowego Polskiego Związku Krótkofalowców. Na oficjalną listę wpisało się ponad 40 osób. Wielu kolegów przybyło z rodzinami, ponieważ wśród atrakcji spotkania był przejazd saniami. Główną atrakcją był pieczony prosiak, do którego Mirek zapewnił przystawki i napoje. Zziębnięci mogli ogrzać się gorącą herbatą w domu, inni mogli to robić w namiocie grzańcem.

„Zorza" zdobyła Ślężę

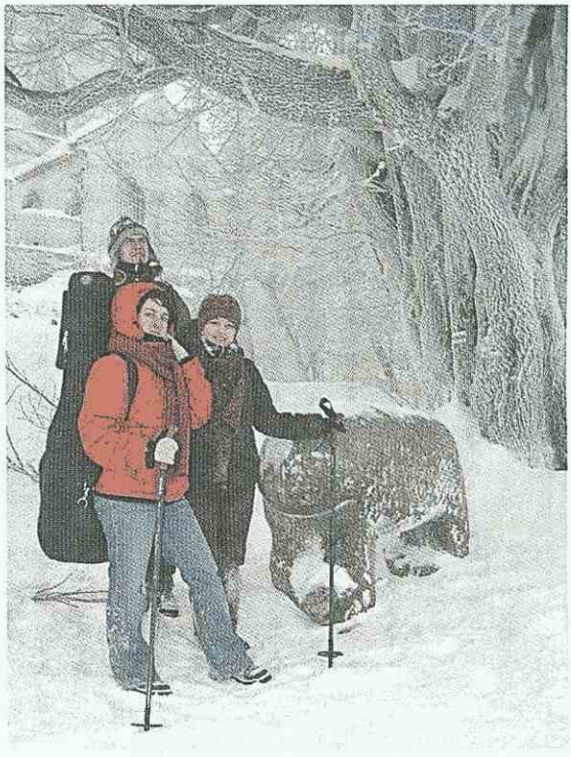
11 lutego 2006 roku czteroosobowa wyprawa Harcerskiego Klubu Krótkofalowców Podróżników „Zorza" (SP6ZPZ) wyruszyła na krótką wyprawę na Ślężę. W jej skład weszli: Ela SQ6MIT, Tomek SQ6NZ, Ania, która jeszcze nie ma własnego znaku, oraz Mariusz SQ6IU. Ekspedycja dojechała samochodem tak daleko, jak się dało, czyli do Ośrodka ZHP w Sobótce na Przełęczy pod Wieżycą. Stamtąd udali się już pieszo na szczyt. Z powodu dużego zaśnieżenia trasy zdecydowali się iść dłuższą, ale za to łagodniejszą drogą. Po prawie 3 godzinach dotarli na szczyt.

Tam zaczęli od herbaty, później rozwiesili anteny na pasma 80m i 20m. Zanim skończyli, było już ciemno. Przez kilka następnych godzin robili łączności z polskimi stacjami. Rano było niewiele czasu na krótkofalarstwo. Jeszcze tylko kilka zdjęć na szczycie i trzeba było zacząć schodzić. Większość trasy w dół zjechali po śniegu. Tylko Tomek miał ze sobą „jabuszko". Pozostali radzili sobie, jak mogli.

Była to pierwsza wyprawa nowo powstałego klubu „Zorza". Jego członkowie mają zamiar w tym roku aktywować na pasmach KF i UKF kilka dolnośląskich szczytów zaliczanych do dyplomu KGP.

Wyprawy SP7ZKV

W dniach 21-28 stycznia 2006 odbyły się Zimowiska Wędrownicze Szczepu im. R. Traugutta w Schronisku „Koliba" na Przysłupie Caryńskim. W trakcie wyjazdu, w którym uczestniczyło 13 harcerzy i instruk-



Zdjęcie z „misiem" – wyprawa klubu „Zorza"



Jakub Milczarek SQ7HJI/8 w trakcie łączności z Tarnicy (1346 m n.p.m., KGP 05)

torów, zostały przeprowadzone zajęcia kursu na licencję krótkofalarską oraz szkolenia ratownicze.

Pierwsza część była prowadzona przez członków klubu SP7ZKV, a druga przez ratowników medycznych ZHP i zaprzyjaźnionego ratownika GOPR. Również w trakcie zimowisk uruchomiono stację na Tarnicy (1346m n.p.m.) – najwyższego szczytu w Bieszczadach, zaliczanego do dyplomu Korona Gór Polskich jako KGP 05.

Rozpoczęty kurs krótkofalarski będzie kontynuowany w Łodzi, w siedzibie klubu SP7ZKV na spotkaniach klubowych.

Przygotowania do obozu „Zorza"

Harcerski Klub Krótkofalowców Podróżników „Zorza" (SP6ZPZ) wraz z Harcerskim Klubem Łączności „Wrocławskie Orlęta" (SP6ZDA) organizują w terminie 1-22 lipca drugi harcerski obóz szkoleniowy „Zorza". Odbędzie się on ponownie na terenie sprawdzonej Bazy Obozowej ZHP w Krzeczkowie nad jeziorem Niesłysz (kilkanaście km od Świebodzina).

Przez 3 tygodnie uczestnicy przejdą szkolenie krótkofalarskie od podstaw (przygotowanie do zdobycia świadectwa klasy A). Oprócz tego planuje się wzbogacić obóz o szkolenie z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej oraz szkolenie z zakresu postępowania w sytuacjach kryzysowych (rozmowy ze specjalistami i potencjalnymi sponsorami już trwają).

Podobnie jak w zeszłym roku, planowana jest trzydniowa wycieczka piesza z noclegiem na bunkrach Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego (zaplanowane uruchomienie stamtąd stacji radiowej).

Trasa wycieczki będzie również przebiegać przez Łagów i być może w tym roku uda się aktywować łagowski zamek (poprzednim razem aktywacja nie powiodła się z powodu problemów z radiem). W programie również kolonizacja (wyprawa z noclegiem) „SCOUT ISLAND" – wyspy na jeziorze Niesłysz.

Mariusz Milka SQ6IU w liście do redakcji napisał m.in.:

Czynimy starania o dostęp do Internetu przez cały czas trwania obozu. Będziemy mieli do dyspozycji uczestników kilka komputerów. W zeszłym roku firma VOBIS DIGITAL wypożyczyła modem GPRS i opłaciła rachunek. Mamy nadzieję, że i w tym roku znajdą się sponsorzy, którzy chcą nas wesprzeć w naszej działalności na rzecz młodzieży.

Obóz będzie harcerski, co wcale nie znaczy, że mogą pojechać na niego tylko harcerze. Więcej informacji o obozie szkoleniowym będzie się pojawiać na stronie HKKP „Zorza" www.harcerz.com.

Obóz z założenia nie ma kosztować dużo, ma być dostępny dla każdego. Chcemy, aby kosztował nie więcej niż 750 zł dla harcerzy i około 775 zł dla młodzieży niezrzeszonej w ZHP (różnica wynika z rocznej składki w ZHP). Jest to cena wraz z opłatami egzaminacyjnymi na kategorię A oraz z kosztem przejazdu z Wrocławia i powrotu. Dla osób spoza Dolnego Śląska dojeżdżających samodzielnie możemy obniżyć koszty o około 60 zł. Wszystko jednak zależy od sponsorów i osób, które mogą nam pomóc w obniżeniu kosztów obozu.

Zachęcamy wszystkich do wspierania nas w organizacji tego obozu. Po poprzednim – mamy 30 nowych młodych krótkofalowców, z których już około połowy w miarę często nadaje spod własnych znaków. Dzięki temu obozowi powstał nasz klub, który obecnie zajmuje się promocją krótkofalarstwa wśród młodzieży, organizacją warsztatów, szkoleń i egzaminów, a także wyprawami turystyczno-krótkofalarskimi.

Kontakt do organizatorów obozu na stronie klubu oraz przez redakcję Świata Radio, która nas popiera i wspiera.

Mariusz Milka SQ6IU

Doszkalanie w SP9KRT

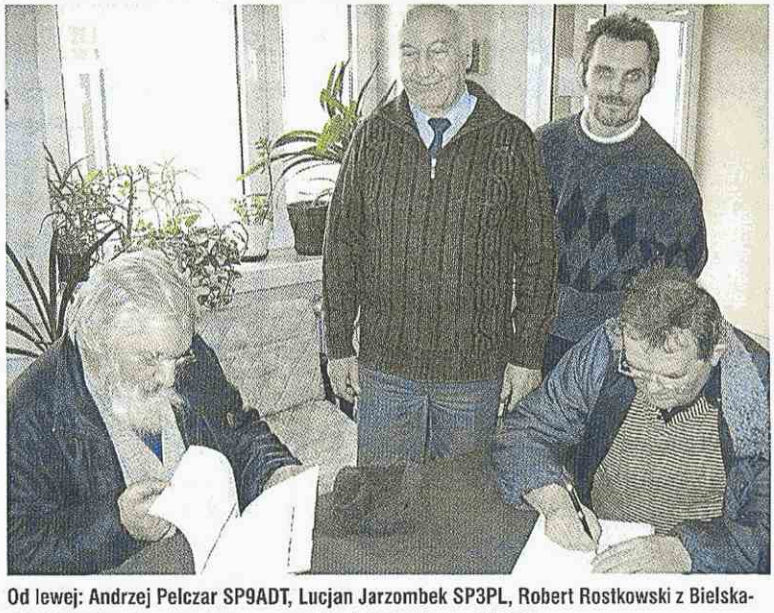
Jak już informowaliśmy, klub SP9KRT od 10 lat organizuje „doszkalanie przedegzaminacyjne", które przysparza wiele nowych licencji i szereg aktywnych znaków.

Doszkolenia przedegzaminacyjne trwają z konieczności 2-3 dni, ale za to są bardzo intensywne. Zajęcia trwają w czwartki od 16.00 do 21.00 oraz od wczesnego rana do wieczora w piątki w siedzibie klubu SP9KRT, a w sobotę kończą się egzaminem w siedzibie Śląskiego Oddziału UKE, Siemianowice Bytków, ul. Wróblewskiego 72 (obok TV Katowice).

SP9ADU w liście do redakcji zapewnił, że w Piekarach Śląskich są dobre warunki, gdyż klub SP9KRT mieści się w hotelu miejskim (jest możliwość rezerwacji zakwaterowania, pełnego wyżywienia w bufecie/stołówce hotelowej, praktyki na radiostacji klubowej, itp.). Jest też kadra sprawdzonych wykładowców, w sposób przystępny objaśniających tajniki krótkofalarstwa. Opracowano potrzebne materiały, wydano je drukiem i dostarcza się je kursantom.

Bezpośrednio po zakończeniu doszkalania (w piątek) jest egzamin (w sobotę). System taki sprawdził się w praktyce.

Już na pierwszym kursie doszkolono 98 kandydatów na krótkofalowców – obecnie są organizowane



Od lewej: Andrzej Pelczar SP9ADT, Lucjan Jarzombek SP3PL, Robert Rostkowski z Bielska-Białej (zadowolony ze zdanego egzaminu), Ginter Kupka SP9ZW

SN45ND
Od 1 kwietnia do 30 czerwca w paśmie 2m/FM będzie pracowała stacja okolicznościowa SN45ND z okazji 45. rocznicy uzyskania praw miejskich przez miasto Nowa Dęba. QSL via SQ7FZS.

SP9PLK
Klub SP9PLK pracuje przy Dowództwie 2. Korpusu Zmechanizowanego. Siedziba Klubu mieści się przy ulicy Skrzatów 2 w Krakowie. Spotkania klubowe odbywają się we wtorki (od godz.15 do 19) oraz w piątki (od godz.16 do 19). Kontakt: tel.: (12) 6131698, e-mail: sp9plk@op.pl

2-3 razy w roku doszkalania przed każdym egzaminem w UKE, które gromadzą każdorazowo kilkunastu zainteresowanych. Z reguły wszyscy zdają na kategorie A, B, C lub D. Warto jednak podkreślić, że doszkalania są przeznaczone wyłącznie dla już zaawansowanych i mają na celu jedynie powtórzenie materiału i ewentualne uzupełnienie luk.

Jest oczywiste, że w ciągu 2 dni nie można nauczyć się telegrafii, ale można uzupełnić np. znajomość znaków przestankowych: kropka, przecinek (często źle podawanych w publikacjach).

Według ostatnich informacji, 25 lutego 2006 r. w Śląskim Oddz. UKE przystąpiło do egzaminu 12 osób (1 osoba na kat. A, 10 osób na kat. B, 1 osoba na kat. D).

Wśród 11, którzy zdali egzamin, najmłodszą była kol. Magda z Krakowa. Jeden kandydat B musi uzupełnić na następnej sesji "technikę", ale zdecydował, że do tego czasu wyszlifuje telegrafię i uzupełni egzamin od razu do poziomu A.

Najbliższe doszkalanie odbędzie się 11-12 maja 2006, zaś egzamin 13 maja 2006 r.

Chętni mogą zgłaszać się listownie: Krótkofalowcy, skr. poczt. 85, 41-940 Piekary Śl., e-mail: sp9krt@o2.pl, telefoniczne: 032 288 58 94 wewn. 14 (032 768 62 67, 0503 34 38 02).

Dalsze informacje na stronie internetowej klubu: www.klubsp9krt.piekary.pl.

Ponowne uzyskanie pozwolenia

Krótkofalowcy, którzy w okresie do 16 sierpnia 2005 r. nie skorzystali z możliwości wymiany zezwoleń, mogą w dowolnym terminie wystąpić z wnioskiem o ponowne wydanie pozwolenia z wcześniej przydzielonym znakiem wywoławczym (stare pozwolenie straciło ważność i nie można legalnie pracować na pasmach).

Aby uzyskać pozwolenie, należy do posiadanego świadectwa operatora radiowego (CEPT) odpowiedniej klasy dla wnioskowanej kategorii pozwolenia dołączyć formularz wniosku i dowód wpłaty (12,50 zł za wymianę świadectwa klasy A lub, odpowiednio, 10 zł za wymianę świadectwa klasy B, na konto UKE) oraz znaczek skarbowy za 5 zł do właściwego względem zamieszkania wnioskodawcy Oddziału Okręgowego Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Adresy i kontakty do OO UKE http://www.uke.gov.pl/urtip/index.jsp?place=Lead08&news_cat_id=144&news_id=10&layout=1&page=text (http://tinylink.com/?tl15PLmQXf), http://www.bip.uke.gov.pl

Szczegóły podaje Marek Ambroziak SP5IYI w KP 4/06.

Zmiany emisji RBI

Jerzy Tadeusz Kucharski SP5BLD (jednoosobowa redakcja Radiowego Biuletynu Informacyjnego) informuje, że po kilkumiesięcznych próbach emisji RBI w pasmach krótkofalarskich 20, 40 i 80m od 1 marca 2006 r. niedzielne i sobotnie (próbne) półgodzinne programy są nadawane z mocą 250W wg poniższego harmonogramu:

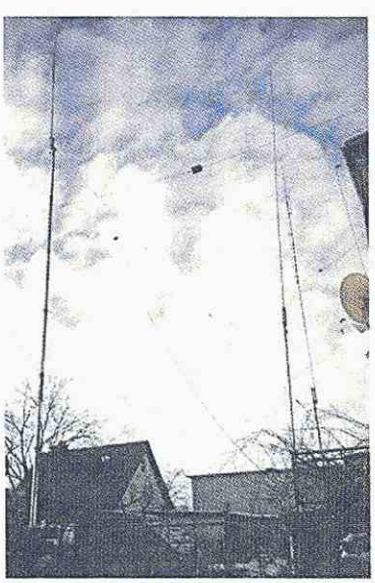
- o godzinie 08.00 L (wiosną i latem) lub 09.00 L (jesienią i zimą) w paśmie 80m na QRG 3700kHz ± QRM (opcja wiosenno-letnia i jesienno-zimowa, jeżeli o tej porze będzie dobra propagacja i zainteresowanie ze strony słuchaczy),
- o godzinie 10.30 L w paśmie 40m na QRG 7145kHz ± QRM (jeżeli będzie dobra propagacja na kraj).

Nocna powtórka programu ma miejsce w niedzielę o godzinie 22.30 L w paśmie 80m na jednej z wolnych częstotliwości pomiędzy 3700-3740kHz (pracują tam nocą krótkofalowcy SP i pochodzenia polskiego z Europy).

10-15 minutowy program RBI czasami jest nadawany również w Internecie na stronie multimedialnej www.videoexpres.pl po programie multimedialnym Krótkofalowcy Bis.

Wszystkie pozostałe, poniższe emisje mają charakter próbny.

Emisje sobotnie i tygodniowe KF. W dalszym ciągu trwają próbne, południowe sobotnie emisje programu mocą tylko 50-100W w paśmie 20m na QRG 14273kHz (redakcja nie ma PA na pasmo 20m), próbne sobotnie emisje RBI w paśmie 80-metrowym o godzinie 8.00 L i lub 9.00 L na QRG 3700kHz oraz w paśmie 40-metrowym o godzinie 10.30 L w okolicy QRG 7145kHz.



Anteny SP5BLD w Grodzisku Mazowieckim



W dalszym ciągu trwają codzienne, próbne emisje przed południem, po południu i wieczorem w paśmie 40 i 80 m w okolicy QRG 3700 i 7145kHz (oczywiście jeżeli będzie dobra propagacja i zainteresowanie programem), w tym codzienne emisje o godzinie 22.30 L w paśmie 80 m w okolicy QRG 3700kHz. Informuje się słuchaczy, że jednak niektóre, zwłaszcza próbne emisje RBI, ze względów propagacyjnych i redakcyjnych mogą być na KF czasowo wstrzymywane.

Próbne emisje lokalne na UKF

Trwają już próbne sobotnie i niedzielne emisje RBI na przemienniku warszawskim 145150/145750kHz. Od 1.01.2006 r. program RBI nie jest emitowany we wtorek, po komunikacie Warszawskiego Oddziału PZK OT 25, o godzinie 20.30 lub 22.00 L.

Od 1.03.2005 r. program RBI jest nadawany na przemienniku warszawskim, próbnie w soboty o godzinie 14.00 lub 15.00 L i w niedziele o godzinie 22.00 L przed emisją programu w paśmie 80m.

W soboty RBI jest nadawany próbnie lokalnie od godziny 13 L na QRG 145350kHz oraz/lub na QRG145550kHz. W soboty i w niedziele RBI będzie również próbnie nadawany w godzinach 21.00-22.00 L na QRG 145300, 145350 i 145550kHz.

Redakcja RBI tradycyjnie prosi o pomoc redakcyjną i sprzętową ze strony krótkofalowców SP i zagranicznych (mile widziani są sponsorzy).

W chwili oddawania tego numeru do druku trwają przygotowania do uroczystość podsumowania cyklu imprez krótkofalarskich emisjami cyfrowymi 2006. Spotkanie zaplanowano na 18 marca 2006 w leszczyńskim ratuszu w rocznicę wybuchu powstania wielkopolskiego i odzyskania niepodległości przez miasto Leszno.
Wyniki tych zawodów były publikowane w ŚR 3/06.

W dniu 25 lutego w Łodzi odbyło się walne zebranie OT15. Prezydium ZG PZK reprezentował sekretarz generalny PZK Bogdan SP3IQ (szczegóły w KP4).

W 24 lutego w Jarosławiu odbyło się walne zabranie sprawozdawczo-wyborcze OT35 PZK. Prezydium PZK reprezentował prezes Piotr SP2JMR (szczegóły w KP4).

Walne Zebranie OT26 odbyło się w dniu 5 marca 2006 roku w Wąbrzeźnie.

W chwili oddawania tego numeru do druku trwają przygotowania do Zebrania OT01 (19 marca) we Wrocławiu.

Materiały do programu można przesyłać e-mailem, na taśmach magnetofonowych i na CD. Listy i pisma należy przesyłać pocztą na adres: Redakcja Radiowego Biuletynu Informacyjnego, Jerzy Tadeusz Kucharski SP5BLD, ul. Sułkowskiego 21, 05-827 Grodzisk Mazowiecki. Redakcja RBI cały czas czeka na raporty o słyszalności programu, zwłaszcza teraz, gdy propagacja nie jest dobra (łączności po RBI, listy, e-maile, SMS i telefonogramy).

Kontakty z RBI: tel. 022 7242380, 0607928029, e-mail: sp5bld@poczta.onet.pl, sp5bld@wp.pl.

Krótkie strony informacyjno-adresowe RBI: http://www.radiowybiuletyninformacyjny.republika.pl, http://www.programradiowyrbi.republika.pl, http://www.sp5prw.republika.pl, http://www.rbi.radio.org.pl, http://www.pzk.org.pl, http://radiowybiuletyninformacyjny.w.interia.pl.

SQ0NATO
Z okazji siódmej rocznicy przystąpienia Polski do struktur NATO (12 marca 1999), Klub Krótkofalowców SP 1 PBW przy Klubie Garnizonowym w Szczecinie uruchomił od 1 marca pracę amatorskiej radiostacji okolicznościowej SQ0NATO (pasmo 80m, CW/SSB). Karty QSL – poprzez biuro.

Nowa strona Śląskiego OT PZK
Zarząd OT06 uruchomił nową stronę internetową Śląskiego Oddziału Terenowego PZK pod adresem: http://pzk.katowice.pl lub http://www.pzk.katowice.pl. Nowy i jedyny adres mailowy oddziału: pzk@pzk.katowice.pl.

X Zlaz Harcerzy Łączności0wców
Harcerski Klub Krótkofalowców Podróżników „Zorza" zaprasza harcerzy oraz przedstawicieli klubów harcerskich na X Zlaz Harcerzy Łączności0wców do Wrocławia w terminie 7-9 kwietnia. Zachęcamy do udziału szczególnie te osoby, które nie miały jeszcze nic wspólnego z łącznością. Więcej informacji jest w pliku pdf w ISR (www.swiatradio.pl). Wszelkich dodatkowych informacji udziela komendant zlotu phm. Mariusz Miłka SQ6IU, e-mail: mariusz@milka.pl

Sprawdzanie członkostwa w PZK
Na olsztyńskim DX clusterze istnieje możliwość sprawdzenia, czy dany posiadacz znaku wywoławczego jest członkiem PZK. Program jest dostępny pod adresami: http://dxcluster.pl lub http://1.dxcluster.

WRTC 2006

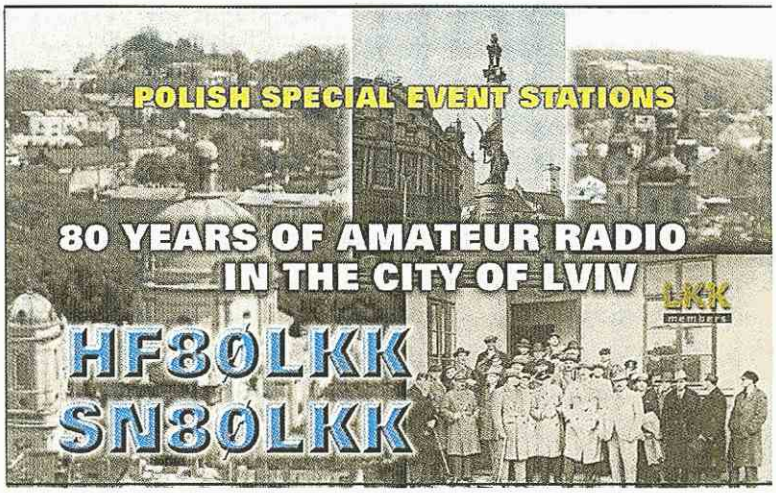
W tym roku kolejny raz organizowane jest ogólnoświatowe spotkanie krótkofalowców, miłośników zawodów, aby w bezpośredniej konfrontacji i porównywalnych warunkach wyłonić najlepszy zespół operatorski.

Organizacji WRTC 2006 podjęli się krótkofalowcy z Brazylii. Brazylijski Związek Krótkofalowców i „Araucaria DX Group" zaprosili do udziału w tej krótkofalarskiej olimpiadzie najaktywniejszych uczestników międzynarodowych zawodów z ostatnich czterech lat. Kryteria uczestnictwa zostały tak określone, że tylko aktywna i w miarę skuteczna praca w najważniejszych zawodach ostatnich lat dawała szanse na zakwalifikowanie się do grona zawodników.

Potrzebna była też odrobina szczęścia, ponieważ organizatorzy zmieniając zasady przeliczania punktów za poszczególne starty w zawodach, wyeliminowali wielu krótkofalowców z naprawdę prestiżowymi wynikami.

Nasza grupa kwalifikacyjna składała się z 15 krajów europejskich i dla tej piętnastki było przewidzianych 5 miejsc. Do udziału w WTRC 2006, po podliczeniu i zweryfikowaniu wyników przez organizatora został zakwalifikowany Krzysiek SP7GIQ. Do współpracy zaprosił Kazika SP2FAX, wszystkim znaną, czołową postać naszego hobby.

Zawody WRTC odbywają się w czasie i zgodnie z regulaminem zawodów IARU. Same zawody WRTC odbędą się w południowej części Brazylii w okolicach Florianopolis.



Organizator zapewnia startującym drużynom porównywalne warunki lokalizacyjne i jednakowe antenowe. Do dyspozycji będzie kierunkowa antena na 10-20m, dwa elementy na 40m i inverted V na 80m.

Nad przestrzeganiem regulaminu przy każdym zespole czuwał będzie sędzia, a całe zawody będą nagrywane.

Już dzisiaj zapraszamy w drugi weekend lipca do udziału w zawodach i zwracania uwagi na kierunek 240° i charakterystyczne brazylijskie znaki.

SP8KPK

W Stalowej Woli, w międzyszkolnym klubie SP8KPK w dniu 18 lutego odbył się zgodnie z planem egzamin na uprawnienia radiooperatora. Trwający w szkole kurs ukończyło i zdało egzamin 40 uczniów (w ubiegłym roku 31) klas liceum paramilitarnego, w którym nauka jest realizowana według programu autorskiego z kursami radiooperatora czy samoobrony.

Mietek SP8MFW, opiekun szkolnego klubu SP8KPK, napisał: *Mam krótka uwagę do publikowanych planów egzaminów na 2006 r. – szkoda, że nie ma w nim danych kontaktowych do organizatorów egzaminów, choć są namiary na kol. SP5IYI. Ludzie chcą też kontaktu z organizatorem – gospodarzem, chcąc uzyskać jakieś bliższe informacje, np. na temat dojazdu do miejsca egzaminu. Tak się składa, że od kilku lat organizujemy egzaminy (prowadzę kursy) i odbieramy sygnały od zainteresowanych najróżniejszymi sposobami, a przecież wystarczyłoby podać nr tel.: (15) 842 25 10, kom. 0506 414 038 – Mietek SP8MFW, e-mail: SP8KPK@op.pl.*

HF80LKK i SN80LKK

W maju 2006 r. mija 80 lat od założenia pierwszej w Polsce organizacji zrzeszającej radioamatorów – Lwowskiego Klub Krótkofalowców. Przed pięciu laty koledzy z UARL reaktywowali działalność LKK. W dniu 26 maja br. we Lwowie odbędą się uroczystości jubileuszowe z udziałem władz państwowych Ukrainy, IARU, a także władz PZK. Będzie wielu indywidualnych gości – nadawców z SP. Z tej okazji z Ustrzyk Dolnych od 1 do 31 maja będą pracować dwie stacje okolicznościowe HF80LKK (op. Jerzy SP8AQA) i SN80LKK (op. Wojciech SP8MI).

Krótkofalowcy Bis

Na stronie www.videoexpres.pl w lutym br. był nadany historyczny reportaż ze spotkania OTC w Ślesinie k/Konina, a także relacje SP9BWJ i SP3CMX oraz SP3CAI.

Autor i redaktor programu, Henryk Pacha SP6ARR, zwraca się z prośbą o informację, które z wcześniej nadanych reportaży filmowych powinny być powtórzone w Telewizji Internetowej w ramach programu Krótkofalowcy Bis na stronie multimedialnej www.videoexpres.pl.

Na tę stronę emisyjną programu Krótkofalowcy Bis można również wejść poprzez stronę Zarządu Głównego Polskiego Związku Krótkofalowców (http://www.pzk.org.pl/index.php).

SP2PZH

Międzywydziałowe Koło Naukowe Krótkofalowców SP2PZH przy Wydziale Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej od 9 lutego prowadzi k kurs telegrafii.

Nauka słuchowego odbioru i nadawania telegrafią Morse'a odbywa się w siedzibie koła (Wydział ETI, pokój nr 810). Przewidywany czas trwania kursu wynosi 3 miesiące. Po jego ukończeniu planowany jest wyjazd na egzamin państwowy na I kategorię

w Służbie Amatorskiej. Uczestnictwo w kursie dla studentów i członków koła jest darmowe. Kontakt poprzez sekretarza OT09 Marcina SQ2BXI.

Zmiany w programie SP7DQR

Marek SP7DQR zaprasza do odwiedzenia strony, na której umieścił:

- Program Zawody Barbórkowe, umożliwiający logowanie łączności w Zawodach Barbórkowych w czasie rzeczywistym. Chociaż program przeznaczony jest do tych zawodów (punktacja itp.), to wiem, że wersja beta była z powodzeniem wykorzystywana również do logowania QSO w innych zawodach, np. SP-K.
- Nową wersję programu Biura QSL – pojedyncze naciśnięcie klawisza ESC czyści teraz tylko sufiks znaku, drugie naciśnięcie klawisza ESC całkowicie czyści pole znaku. Jest to użyteczne przy sprawdzaniu większej liczby znaków z jednego okręgu.
- Nowy plik danych do programu Biura QSL, zawierający znaki stacji specjalnych wydane w lutym 2006. Plik pzk.txt zawiera również kilka poprawek.

http://sp7dqr.waw.pl

Składki w oddziałach

Wykaz składek podstawowych, jakie członkowie PZK płacą na rzecz swoich oddziałów:

OT 01 – 20 zł, 03 – 30 zł, 04 – 30 zł, 05 – 20 zł, 06 – 20 zł, 08 – 20 zł, 09 – 30 zł, 10 – 85 zł, 11 – 20 zł, 12 – 20 zł, 13 – 20 zł, 14 – 20 zł, 15 – 36 zł, 16 – 0 zł (wysyłający karty QSL reguluje to znaczkami pocztowymi), 17 – 15 zł, 18 – 10 zł, 20 – 20 zł, 21 – 20 zł, 22 – 15 zł, 23 – 30 zł, 24 – 60 zł, 25 – 40 zł, 26 – 10 zł, 27 – 12 zł, 28 – 15 zł, 29 – 10 zł, 31 – 20 zł, 32 – 24 zł, 33 – 20 zł, 35 – 0 zł, 37 – 60 zł, 49 – 20 zł.

Niektóre oddziały ustaliły dodatkowo składki rodzinne, ulgowe lub dla nasłuchowców, o wartości mniejszej niż składka podstawowa.

Znaki okolicznościowe przyznane w lutym 2006 r.

Znak ok.	Operator	QSL Manag.	Biuro QSL	OT PZK	Uwagi
HF40CKP	SP2ZCI		SP2	04	18.02-18.05.2006 40-lecie nadania im. M. Kopernika Chorągwi ZHP
HF80JS	SP9PTA		SP9	28	01.04-30.06.2006 80. rocznica śmierci Jana Szczepanika
SN13ZZM	SP5ZBL		SP5	25	20-27.03.2006 3. Zlot Hufca „Mazowsze"
SN45ND	SQ7FZS	SQ7FZS	-	-	01.04-30.06.2006 45-lecie nadania praw miejskich Nowej Dębie
SP0TPFK	SP4YFJ	SP2FAP	SP2	16	01-31.05.2006 80-lecie Lwowskiego Klubu Krótkofalowców
SQ80LKK	SP5PPK		SP5	37	01-31.05.2006 80-lecie Lwowskiego Klubu Krótkofalowców
3Z20ZJP	SP6ZJP		SP6	11	01.07-30.09.2006 20-lecie Klubu SP6ZJP
3Z00G	SP5PPK		SP5	37	18-28.02.2006 Rocznica bitwy pod Olszynką Grochowską
3Z0ZOSP	SP9PSJ		SP9	10	1.05-30.06.2006 85-lecie Związku Ochotniczych Straży Pożarnych

W informacji za styczeń pojawił się błąd: zamiast SN0WAM powinno być SN5WAM.

Znaki kontestowe przyznane w 2006

Znak kont.	rok	Operator	QSL Manag.	Biuro QSL	OT PZK	Uwagi
SN1A	2006/2010	SP1EG	SP1EG	SP1	14	
SN1K	2006/2007	SP1KIZ		SP1	22	
SN6G	2006	SP6ZJP		SP6	11	
SN9N	2006/2010	SQ9ZM	SQ9ZM	SP9	29	
3Z3Z	2006	SQ3ET	SQ3ET	SP3	08	

Wstąp do Klubu AVT

AUDIO · Elektronik MAGAZYN ELEKTRONIKI PROFESJONALNEJ · Gitarzysta MAGAZYN FANÓW GITARY · świat radio MAGAZYN WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW ETERU · budujemy Dom · ELEKTRONIKA PRAKTYCZNA · INTERNET maker · ELEKTRONIKA dla wszystkich · ESTRADA i STUDIO · młody technik · magazyn INTERNET

Prenumerujesz więcej niż jedno z powyższych pism?

To znaczy, że jesteś już Członkiem Klubu AVT uprawnionym do comiesięcznego zamawiania bezpłatnych egzemplarzy naszych czasopism, wydanych przed 2 miesiacami.

Jeśli prenumerujesz *n* czasopism, możesz zamówić *n-1* darmowych egzemplarzy (np. Prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś Prenumerator 6 tytułów ma prawo do 5 darmowych egzemplarzy).

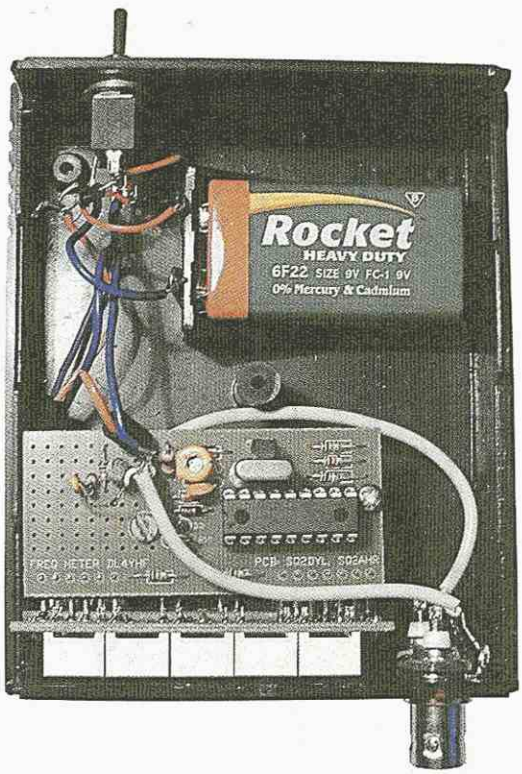
Prezentacje aktualnie oferowanych numerów wszystkich czasopism znajdziesz na stronach www.Klub.AVT.pl. Tam również możesz złożyć bezpłatne zamówienie.

Jeszcze nie prenumerujesz? Zaprenumeruj! Zajrzyj na str. 58 lub skontaktuj się z Działem Prenumeraty: tel. 022 5689922, e-mail prenumerata@avt.pl

Prosty miernik częstotliwości wg DL4YHF

Skala cyfrowa na PIC16F628

Niezbędnym przyrządem pomiarowym w każdej pracowni radioamatora jest częstościomierz cyfrowy. Jest on wykorzystywany zarówno do uruchamiania, jak i kontroli sprzętu nadawczo-odbiorczego. Przeglądając różne dostępne rozwiązania postanowiliśmy przybliżyć naszym Czytelnikom miernik częstotliwości (skala cyfrowa) wg DL4YHF, który okazał się prosty w konstrukcji i uruchamianiu, a przy tym niedrogi.



Niniejszy opis powstał na bazie materiałów Wolfganga DL4YHF, który wyraził zgodę na zamieszczenie w miesięczniku Świat Radio schematu wraz z opisem prezentowanym na jego stronie http://people.freenet.de/dl4yhf/freq_counter/freq_counter.html oraz doświadczeń SQ2DYL, który opracował nowe wzory płytek drukowanych do miernika.

W odpowiedzi na duże zainteresowanie kolegów w Polsce układem na podstawie projektu DL4YHF, który zgodził się na niekomercyjny charakter dystrybucji, Łukasz SQ2DYL przy pomocy Macieja SQ2AHR przygotował minikit miernika. Zestaw zawiera dwie płytki drukowane oraz zaprogramowany PIC jako podstawę do budowy układu (oprogramowanie do mikrokontrolera zostało pobrane ze strony za zgodą jej autora).

Kilka zestawów minikitów rozprowadzanego przez SQ2DYL dotarło także do redakcji ŚR.

Podstawowe parametry urządzenia:

- zakres: 1Hz...50MHz (prototyp autora pracował do 60MHz);
- automatyczna zmiana zakresów (czasów bramkowania);
- możliwość dodania offsetu (skala cyfrowa);
- czułość z przedwzmacniaczem: 150mVpp przy 15MHz i około 600mVpp przy 40MHz;
- pobór prądu ok. 20mA;
- liczba cyfr: 4 (5) LED.

Schemat układu pokazuje **rysunek 1.**

Układ jest zbudowany na bazie mikrokonrolera PIC16F628, a pomiar prezentowany na czterech lub pięciu wyświetlaczach LED.

Zainteresowanych dokładnym opisem działania układu warto odesłać na stronę autora: http://people.freenet.de/dl4yhf/freq_counter/freq_counter.html (dokument w języku angielskim).

W układzie zastosowane są wyświetlacze 7-segmentowe ze wspólną katodą Kingbright SC39-11EWA. Oczywiście można użyć dowolnych wyświetlaczy, ale należy pamiętać o sprawdzeniu zgodności wyprowadzeń na płytce drukowanej oraz o obciążalności portów PIC16F628 (ok. 20mA/pin).

Do zaprogramowania PIC-a można użyć programatora JDM (np. kit AVT-1354) i programu DL4YHF - WinPic (http://peopel.freenet.de/dl4yhf).

Stosując piny kątowe, bardzo łatwo ustawić płytki pod kątem prostym (**rysunek 2**).

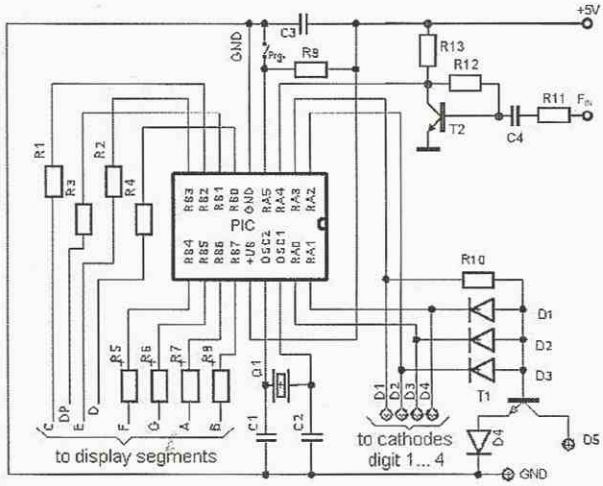
Wszystkie opisy elementów (diod i tranzystora) dotyczą wyświetlaczy ze wspólną katodą. Jeżeli w układzie mają pracować wyświetlacze ze wspólną, anodą należy zwrócić uwagę na odpowiednie wlutowanie wspomnianych elementów .

Podczas montażu płytki wyświetlaczy należy wlutować zworę pod wyświetlaczem W3, a potem wlutować wyświetlacze i rezystory R2, R3, R6.

Na płytce mikroprocesora osadzić podstawkę pod U1 - PIC16F628 (wcięcie w rysunku na płytce oznacza PIN1 układu), a potem wlutować rezystory R1, R4, R5, R7, R8, R9. Po podaniu ze stabilizowanego źródła napięcie do punktów +5V i GND – sprawdzić woltomierzem, czy pomiędzy pinami nr 5 i 14 U1 pojawia się napięcie zasilające.

Jeżeli montujemy układ z wykorzystaniem pięciu wyświetlaczy, wlutować również elementy dekodera R10, D1, D2, D3, D4, T1 (układ do sterowania piątą cyfrą poprzez zmieszanie sygnałów z wyjść multipleksera PIC).

Zamontować kondensatory C1 i C2 oraz kwarc Q1. Warto skontrolować częstotliwość kwarcu i w miarę możliwości/potrzeb skorygować wartość C1, C2.



Rys. 1. Schemat miernika częstotliwości wg DL4YHF

Wartości elementów:
U1: PIC16F628
T1: BC547 - tylko przy stosowaniu pięciu wyświetlaczy
T2: BF199
D1...D4: 1N4148 - tylko przy stosowaniu pięciu wyświetlaczy
R1...R8: 1k*
R9: 10k
R10: 10k – tylko przy stosowaniu pięciu wyświetlaczy
R11: 330*
R12: 27k*
R13: 560
C1, C2: 22pF
C3: 100nF (SMD)
C4: 10nF
Q1: 20MHz
Q1-Q5: wyświetlacze Kingbright SC39-11EWA
podstawka pod układ scalony PIN18



Jeżeli sygnał pomiarowy nie będzie odpowiadał poziomowi TTL, to z boku na płytce należy zmontować wzmacniacz na tranzystorze. Można tutaj użyć tranzystora BF199, choć i BC 547 przy mniejszych częstotliwościach będzie pracował prawidłowo. Ważne jest, aby dobrać rezystor polaryzacji bazy (ustawić napięcie na kolektorze na połowę napięcia zasilania, czyli na 2,5V).

Przy pomiarze sygnału TTL lepiej jest zrezygnować z przedwzmacniacza, co zaoszczędzi 4mA.

Przy pomiarze poniżej 10MHz można zwiększyć wartość R13 i R12, co zmniejszy pobór prądu (ważne przy zasilaniu bateryjnym). Warto wiedzieć, że przedwzmacniacz w.cz. pobiera więcej prądu niż sam PIC.

Podczas montażu warto zwrócić uwagę, aby połączenie kolektora tranzystora z nóżką 3 PIC-a było jak najkrótsze (ważna jak najmniejsza pojemność).

Chcąc zwiększyć impedancję wejściową układu, można na płytce dobudować jeszcze wtórnik źródłowy na tranzystorze FET.

Połączenie płytek zależy od mechanicznego rozwiązania, w jakim ma pracować miernik/skala. Autorzy założyli, że zostaną wykorzystane piny kątowe, które zapewnią - oprócz połączenia galwanicznego - również stabilne połączenie mechaniczne. Przy oddaleniu wyświetlaczy od płytki bazowej można do połączenia wykorzystać np. taśmę lub pojedyncze przewody, jednak należy zwrócić uwagę, aby były to możliwie krótkie odcinki. Po montażu wszystkich elementów warto skontrolować pod lupą, czy podczas lutowania nie powstały zwarcia. Jeżeli wszystko wygląda prawidłowo, możemy włożyć ostrożnie w podstawkę mikrokontroler. W PIC16F628 pin nr 1 oznaczony jest kropką na obudowie oraz wcięciem. Następnie podłączyć zasilanie +5V poprzez miliamperomierz do układu i obserwować pobierany prąd. Przy starcie, kiedy pojawiają się same ósemki, układ powinien pobierać ok. 20mA. Kiedy wyświetlane jest „0", prąd wynosi ok. 10mA.

Jeżeli wartości prądów są zbliżone, to świadczy o prawidłowym montażu układu. Od tej chwili zestaw jest gotowy do pracy w trybie miernika częstotliwości.

Po wlutowaniu wszystkich elementów (przed montażem warto je sprawdzić!) układ nie wymaga żadnej regulacji czy uruchamiania – powinien zadziałać od razu. Po dołączeniu na wejście wzmacniacza sygnału np. z VFO na wyświetlaczu pojawi się mierzona wartość częstotliwości. Migająca dziesiętna kropka wskazuje częstotliwość w kHz, zaś stała kropka wskazuje w MHz, co jest częściej wykorzystywane np. w transceiverach QRP czy odczytach częstotliwości TDO.

Autor (DL4YHF) przewidział dwa tryby pracy: miernik częstotliwości oraz skala cyfrowa.

Jak już wspomniano wcześniej, dzięki zastosowaniu mikrokontrolera można programować układ w miarę potrzeb. Domyślnie układ pracuje w trybie pierwszym.

Do programowania układu służy pin PR, do którego możemy podłączyć przycisk i zwierać PR do masy (GND).

Aby przejść do trybu programowania, należy przytrzymać przycisk PR. Na wyświetlaczach pojawi się napis „Prog". Zasada poruszania się po menu jest bardzo prosta: krótkie naciśnięcie przycisku powoduje przejście do następnej opcji, a długie to akceptacja. Poszczególne kroki w menu: „Quit", „Add", „Sub", „Zero".

- Quit – wyjście z menu,
- Add – tryb skali cyfrowej – mierzona częstotliwość jest dodawana do offsetu,
- Sub – tryb skali cyfrowej – mierzona częstotliwość jest odejmowana od offsetu,
- Zero – przełączenie układu w tryb miernika – zerowanie offsetu.

Programowanie offsetu

Jeżeli chcemy wykorzystać układ jako skalę cyfrową, to musimy zaprogramować offset, czyli częstotliwość pośrednią. W tym celu na wejście układu podajemy sygnał o częstotliwości równiej częstotliwości pośredniej (np. z fabrycznego TRX-a lub generatora serwisowego). Następnie przechodzimy do Menu i wybieramy opcję dodawania (Add) lub odejmowania (Sub) częstotliwości od offsetu.

Przykład podany w instrukcji SQ2DYL:

Częstotliwość pośrednia – 8MHz, częstotliwość pracy TRX – pasmo 80m.

- na wejście miernika podać 8MHz,
- przytrzymać dłużej przycisk PR,
- po pojawieniu się menu przejść do opcji Sub,
- przytrzymać dłużej PR (Sub mignie trzy razy).

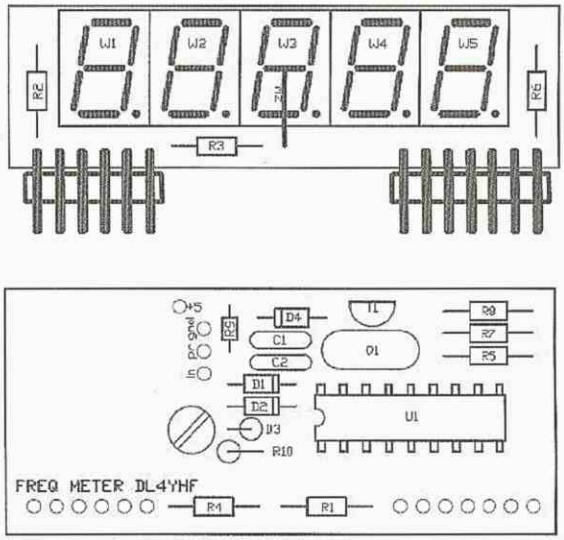
Jeżeli na wejście tak zaprogramowanego układu podamy sygnał z VFO, to na wyświetlaczach pojawi się nam aktualna częstotliwość pracy TRX-a.

Modyfikacje układu

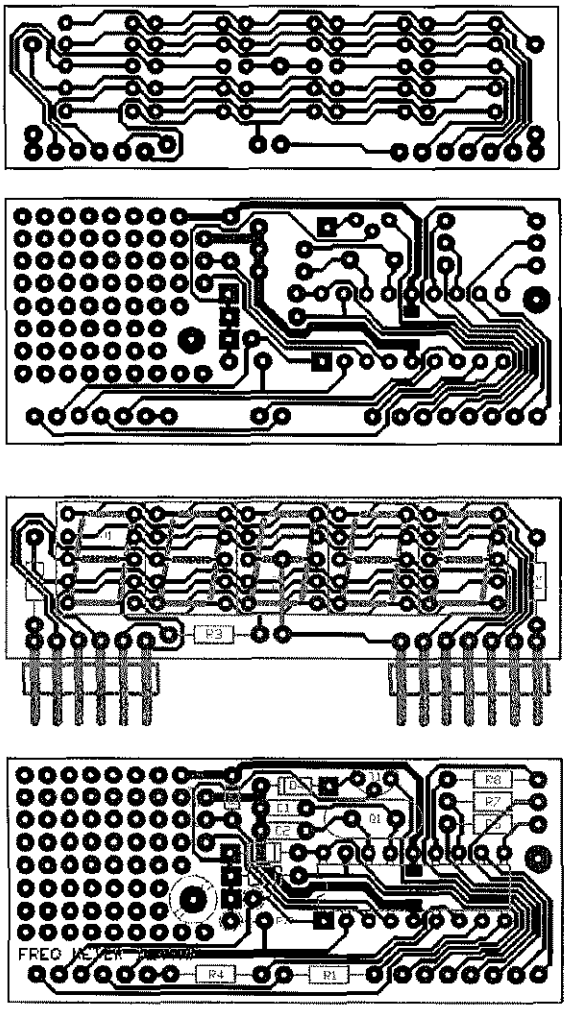
Przy stosowaniu innych typów wyświetlaczy należy liczyć się z koniecznością użycia innej płytki drukowanej pod wyprowadzenia wyświetlaczy. Na górnej części zdjęcia pokazano miernik z czterema innymi wyświetlaczami, obsadzonymi w 40-nóżkowej podstawce wlutowanej do uniwersalnej płytki drukowanej (niezbędne połączenia wykonane są pod podstawką).

W celu dostosowania układu do wyświetlacza ze wspólną anodą (program dla WA) należy odwrócić polaryzację diod D1, D2, D3, D4 oraz zastosować tranzystor typu PNP (np. BC557 lub podobny). Dodatkowo diodę D4 należy połączyć z +5V, a nie z masą (GND).

W przypadku użycia wyświetlaczy Kingbright o małym poborze



Rys. 2. Rozmieszczenie elementów na płytkach SQ2DYL



Rys. 3. Płytki drukowane opracowane przez SQ2DYL

prądu należy wykorzystać rezystory podane na schemacie, czyli 1k, a nawet więcej (mniejszy pobór prądu). Dla starszych typów wyświetlaczy, które potrzebują więcej prądu, należy zastosować rezystory mniejszej wartości 390. Aby w tym przypadku nie obciążać wyjść portów PICa (maksymalnie 20mA/pin), przy wyświetlaniu cyfry 8 warto zastosować dodatkowo wzmacniacze z użyciem czterech tranzystorów p-n-p (bazowe rezystory nie są potrzebne; bazy łączymy do PIC zaś emitery do wspólnej katody; kolektory do masy). Przy użyciu starszych typów wyświetlaczy pobór prądu może dochodzić do 40mA.

Redakcja ŚR dziękuje wszystkim krótkofalowcom, których znaki zostały wymienione w tekście, za pomoc w przygotowaniu artykułu.
http://www.sp-qrp.pl/fmeter-dl4yhf/

Opinie użytkowników minikitu SQ2DYL

SP5OXJ

Nabyłem od Łukasza dwa takie minikity, dla siebie i kolegi. Miernicek kolegi ruszył bez większych problemów. Mój jest już złożony, czeka jeszcze na kwarc. Jedyne, na co mogę zwrócić uwagę, to prostota układu przy jednocześnie niezłej funkcjonalności mierniczka, niski koszt wykonania oraz bardzo dobrze przygotowane przez Łukasza PCB.

Jacek SP5OXJ

SP7OQZ

Miernik częstotliwości wg projektu Wolfganga DL4YHF rozpowszechniony u nas przez Łukasza SQ2DYL w postaci kitu jest łatwy w uruchomieniu i, co ważne, tani oraz małych rozmiarów. Doskonale nadaje się do wykorzystania jako odczyt częstotliwości w takich urządzeniach, jak Antek, Taurus lub podobnych, nie wspominając już o podstawowej jego funkcji jako zwykłego miernika częstotliwości. Sposób zmontowania, uruchomienia i możliwości jest szczegółowo opisany w spolszczonej przez Łukasza instrukcji umieszczonej na stronie internetowej www.sp-qrp.pl/. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na punkty połączeń płytki wyświetlaczy z płytką procesora PIC16F628. W przypadku zastosowania grubszego przewodu łączącego, a potem odginania i doginania do siebie połączonych płytek, mogą nastąpić pęknięcia delikatnych ścieżek tuż za punktami lutowania (z czym spotkałem się osobiście), co potem zmusza nas do poszukiwania uszkodzeń. Po dokonaniu montażu dobrze jest sprawdzić omomierzem wszystkie połączenia i porównać je ze schematem ideowym.

Jeśli montaż był prawidłowy, po podłączeniu zasilania 5V należy przystąpić do programowania układu jako miernika f lub odczytu f (skali). Sposób programowania opisany jest bardzo szczegółowo w ww. instrukcji.

Dokładność odczytu częstotliwości poniżej 10MHz wynosi 100Hz, powyżej 10MHz - 1kHz.

Osobiście podczas uruchamiania nie miałem żadnych problemów, bo układ płytek opracowany przez Łukasza jest bez błędów a i PIC16F628 został zaprogramowany prawidłowo. W moim mierniku zastosowałem wyświetlacze ze wspólną katodą. Dobrze by było, gdyby jednak płytka wyświetlacza była o kilkanaście milimetrów dłuższa, ułatwiając tym samym mocowanie wyświetlacza do płyty czołowej radiostacji. Dotychczas opracowaną trzeba przedłużyć dokleiając kawałki np. cienkiego szkła organicznego z wywierconymi otworami na śrubki mocujące. To jedyna uwaga, jaką mam co do omawianego odczytu.

Stanisław SP7OQZ

SP7BUZ

Znakomity projekt. Zastosowałem go w trzech Taurusach na 3,5MHz, 7MHz i 14MHz, ponieważ układ wymaga do wysterowania poziomu TTL, dobudowałem przedwzmacniacz na jednym tranzystorze BC548B, oczywiście na płytce konstruktor pozostawił miejsce na takie eksperymenty, więc zmieścił się przedwzmacniacz oraz stabilizacja napięcia na poziom 9V do przedwzmacniacza oraz 5V dla części cyfrowej.

Układ porównywany z wzorcem odbiega o około 100Hz, ale jest to raczej spowodowane użytym kwarcem 20MHz.

Zachęcam wszystkich do budowy: małe a cieszy!

Właściwości miernika:

- pobór prądu 20mA (wyświetlone 5 cyfr)
- możliwość zaprogramowania dowolnej f p.cz.
- możliwość dodania lub odjęcia wartości f. p.cz.
- cały układ zawiera dosłownie kilka elementów
- koszt całości wynosi około 20 zł
- bardzo dobra dokumentacja na stronach internetowych wraz z wsadami do PIC-a
- możliwość zastosowania wyświetlaczy o wspólnej katodzie lub anodzie

Marcin SP7BUZ

SP6NXI

W skład otrzymanego od SQ2DYL minikitu skali cyfrowej wg DL4YHF wchodzą: płytka bazowa, płytka wyświetlaczy oraz zaprogramowany procesor PIC16F628.

Płytka bazowa zawiera wlutowany kondensator SMD 100nF. Mój zestaw był trochę bardziej rozszerzony niż standardowy, bowiem zawierał komplet wykorzystywanych przez autora projektu wyświetlaczy Kingbright ze wspólną katodą. Zakup przez SQ2DYL większej liczby wyświetlaczy spowodował, że ich jednostkowa cena była bardzo niska (wyniosła 0,96 gr/szt).

Według mnie płytki wchodzące w skład minikitu są zrobione bardzo solidnie. Strona druku pokryta jest solder maską, a punkty lutownicze są cynowane. Strona elementów zawiera czytelny opis ich rozmieszczenia.

Solidny wygląd płytek sprawdził się w praktyce: lutowanie cyną o średnicy 0,7mm za pomocą lutownicy „Elwik" o mocy 60W i temperaturze grota około 350°C nie powodowało jakichkolwiek uszkodzeń ścieżek.

Przed montażem urządzenia ściągnąłem z internetowej strony DL4YHF (http://www.qsl.net/dl4yhf/freq_counter/freq_counter.html) dokumentację projektu oraz oprogramowanie mikrokontrolera. Starym zwyczajem sprawdziłem także parametry wszystkich podzespołów, których zamierzałem użyć do montażu. W dodatku skontrolowałem także przy użyciu programatora Willem poprawność wgranego przez SQ2DYL oprogramowania mikrokontrolera. Dokonana weryfikacja z oryginalnym programem DL4YHF nie wykazała błędów.

Po takim wstępie montaż urządzenia to czysta przyjemność, która zajęła mi około 30 minut. Po podłączeniu zasilania skala „ruszyła" od pierwszego włączenia. Wykonałem wersję z 5 wyświetlaczami. Trochę wysiłku wymagało jeszcze poznanie poszczególnych funkcji menu urządzenia, którego wielką zaletą jest przejrzystość, intuicyjność i możliwość programowania wartości częstotliwości pośredniej. Dodatkowo, idąc za radą DL4YHF, dobudowałem prosty wzmacniacz wejściowy na tranzystorze BF199 w układzie z automatyczną polaryzacją za pomocą sprzężenia baza-kolektor. Dodatkowy stopień wzmacniający doskonale poprawia czułość skali. Wzmacniacz ten do poprawnej pracy wymaga tylko dobrania rezystora sprzężenia baza-kolektor tak, aby napięcie na kolektorze było równe połowie napięcia zasilania. Na płytce jest jeszcze miejsce na zamontowanie tranzystora FET w układzie wtórnika źródłowego, gdyby skala miała współpracować z urządzeniem o wysokiej impedancji wyjściowej.

Zmierzone przeze mnie parametry urządzenia pokrywają się z opisanymi na stronie autora: prąd zasilania waha się w granicach od 20 do 40mA, maksymalna częstotliwość pracy zależy od egzemplarza mikrokontrolera – u mnie było to około 55MHz. Czułość skali z dodatkowym wzmacniaczem zależy od częstotliwości i wynosi około 350mVs-s dla częstotliwości maksymalnej i około 120mVs-s dla częstotliwości 10MHz. Wykonana przeze mnie skala cyfrowa zostanie wykorzystana w TRX „Taurus" autorstwa Włodka SP5DDJ.

Podsumowując, koledze Łukaszowi SQ2DYL należą się wielkie podziękowania za wykazaną inicjatywę oraz pracę włożoną w przygotowanie minikitu oraz polskiej wersji dokumentacji, która dostępna jest na stronie grupy SP-QRP (http://www.sp-qrp.pl/). Dzięki takim kolegom jak SQ2DYL, SP2SWJ oraz SP5DDJ działalność grupy QRP się rozwija.

Omawiana skala cyfrowa może być wykorzystana do odczytu częstotliwości w urządzeniach amatorskich lub jako miernik częstotliwości w warsztacie początkujących radioamatorów. Do tego ostatniego celu nadaje się szczególnie ze względu na prostotę montażu i nieskomplikowane uruchamianie.

Krzysztof SP6NXI

SP5DDJ

Wykonałem dwa egzemplarze licznika wg DL4YHF. Pierwszy na oryginalnych płytkach, które SQ2DYL sam trawił (był to „living prototype") oraz drugi, czyli minikit na płytkach zaprojektowanych przez Łukasza SQ2DYL i kolegę SQ2AHR.

Na zdjęciu znajduje się jeden z najładniejszych Aquariusów na pasmo 40m właśnie z takim licznikiem.

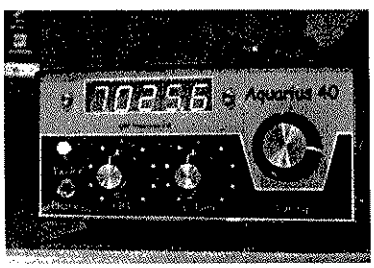
Co do samego układu licznika, to uważam, że jest prosty, łatwy w montażu i bardzo dobrze pracujący.

Do prototypu dostawiłem jedynie:

- Trymer 10-50pF w celu precyzyjnego ustawienia częstotliwości taktującej 20MHz.
- Stabilizator 78L05 z oczywistych powodów.
- Dławik 100uH w obwodzie zasilania 12V, aby pozbyć się niepożądanych oscylacji zakłócających pracę odbiornika.
- Dodatkową blokadę zasilania 12V i 5V (100uF + 0,1uF) z powyższych powodów.
- Blokadę funkcji przedostatniej kropki wyświetlacza, która jest ustawiona na stałe.
- Prosty wzmacniacz sygnału wejściowego według opisu DL4YHF, starannie dobierając punkt pracy tranzystora.

Cały licznik uruchamia się bardzo przyjemnie, a możliwość zaprogramowania dowolnej p.cz., czyli offsetu, jest nieoceniona. Układ pobiera bardzo mało prądu i może być konfigurowany dla wyświetlaczy ze wspólną anodą lub wspólną katodą.

Włodek SP5DDJ



W każdym numerze dwumiesięcznika

INTERNET maker

Aktualności: tylko najciekawsze i starannie wyselekcjonowane nowości z branży internetowej

Inspiracje: przegląd najbardziej efektownych stron, przeróbki serwisów i prezentacje projektów przygotowanych dla największych firm tego świata, o których opowiadają sami autorzy

Magazyn: dowiedz się jak rozpocząć własną karierę w sieci a następnie podpatrz, jak swoje strony planują profesjonaliści

Warsztat: dzięki naszym kursom oraz przyjaznym przewodnikom krok po kroku w prosty sposób dowiesz się jak tworzyć jeszcze lepsze strony i serwisy internetowe

Pytania i odpowiedzi: poznaj rozwiązania najczęściej spotykanych problemów

Oprogramowanie: tylko tu znajdziesz testy najnowszych programów niezbędnych w pracy każdego webmastera i webdesignera

Felietony: jesteś ciekaw, co o wydarzeniach w sieci myślą twórcy serwisów, które codziennie odwiedzasz? Przeczytaj ich felietony!



W numerze 2/2006 m.in.:

- Zostań władcą blogów – załóż bloga na własnym serwerze i ciesz się pełną niezależnością
- PHP dla początkujących – programowanie może być proste!
- Witryna do druku – jak zaprojektować stronę, która nie sprawi problemów podczas drukowania
- Poznaj system szablonów Smarty – prosty sposób na przejrzysty i sprawny kod
- Stwórz własną grę we Flashu – tylko u nas przewodnik krok po kroku
- Przepis na popularność w sieci – wypróbuj najlepsze metody na przyciągnięcie internautów
- Ponadto mnóstwo *Aktualności*, *Inspiracji* oraz recenzji *Oprogramowania*

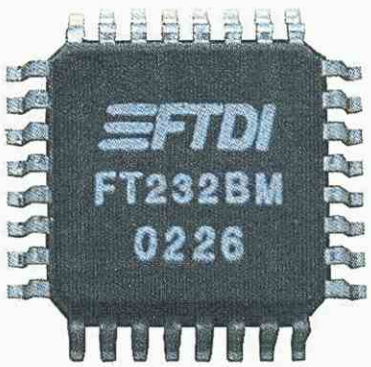
Internet Maker można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą.

Wszelkich informacji udziela
Dział prenumeraty:
tel. 022 568 99 22, faks 022 568 99 00
e-mail: prenumerata@avt.com.pl
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9

Poszukiwane interfejsy USB do TRX Icom i Yaesu

Interfejsy do transceiverów

Komputery przenośne są coraz częściej wykorzystywane przez krótkofalowców. Niestety większość z nich posiada wbudowany tylko jeden port szeregowy albo, co gorsza, nie ma go wcale. Natomiast praktycznie każdy z nich wyposażony jest w jedno lub więcej gniazd USB.



Rys. 1. Układ FT232BM (zdjęcie z noty aplikacyjnej układu)

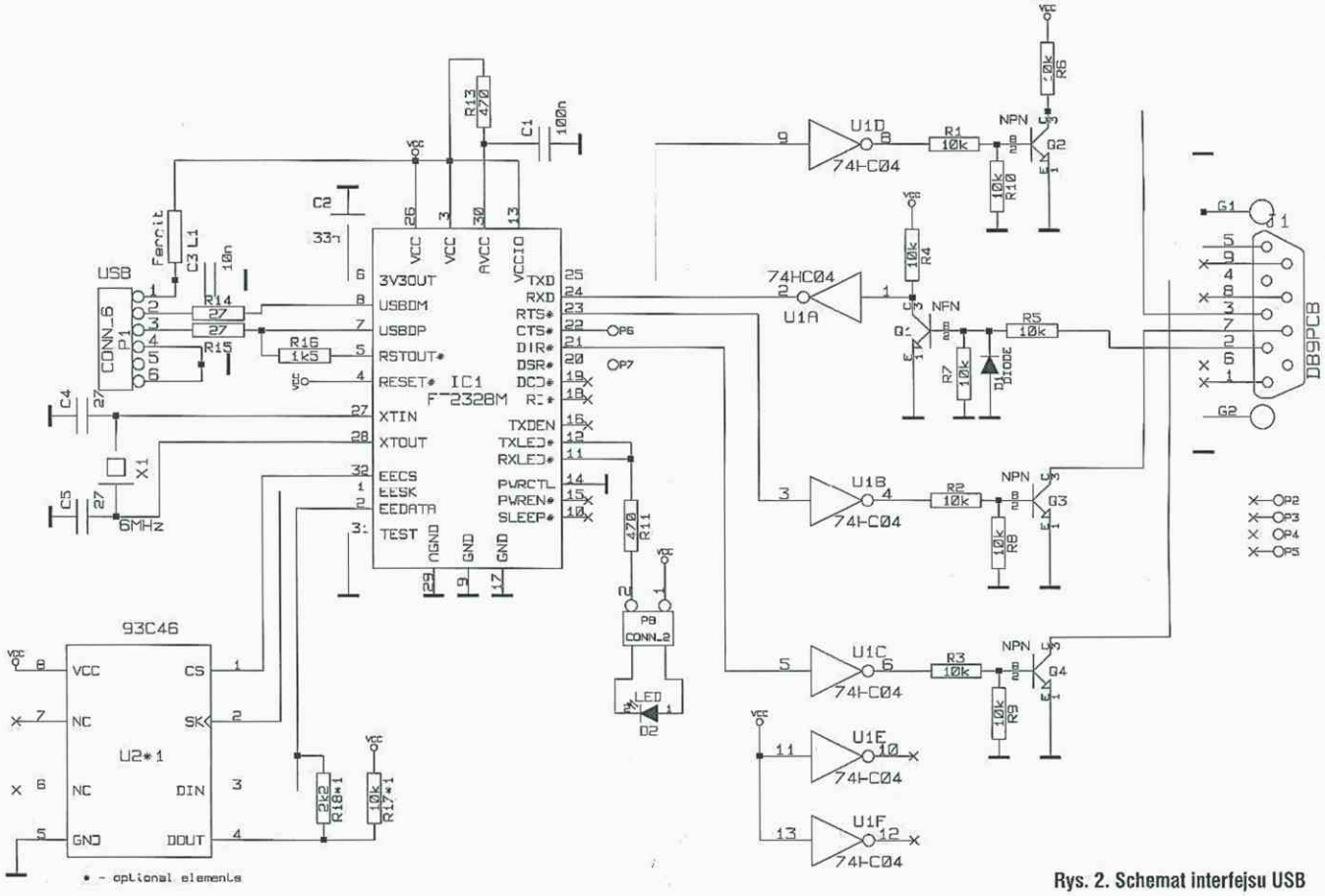
Na rynku można spotkać gotowe konwertery USB <–> RS232, ale do podłączenia transceivera wymagają one dobudowania kolejnego interfejsu CI-V (Icom) lub IF-232 (Yaesu) w celu konwersji poziomów napięć. Kolejny problem to zasilanie dodatkowego interfejsu – wykorzystanie do tego linii portu często jest niewystarczające.

To wszystkie zrodziło pomysł budowy własnego interfejsu, który z jednej strony współpracowałby z komputerem przez złącze USB, a z drugiej strony miałby możliwość podłączenia wprost tych modeli transceiverów Icom lub Yaesu, które przystosowane są do współpracy z komputerem. Złącze USB zapewniałoby jednocześnie zasilanie całego układu interfejsu.

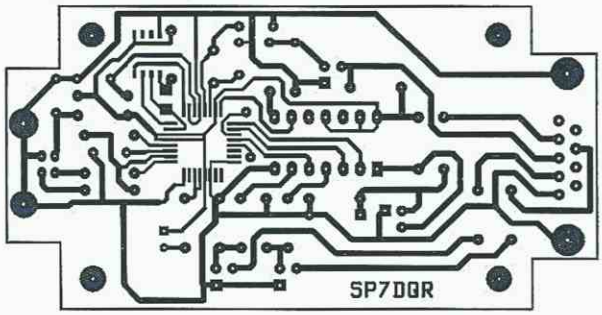
Idea takiego interfejsu zrodziła się już dawno, w chwili przeczytania w Elektronice Praktycznej artykułu o konwerterze USB <-> RS232 (nr 9 i 10/2002), ale dopiero teraz doczekała się ona praktycznej realizacji.

Sercem interfejsu jest układ FT232BM firmy Future Technology Devices Intl. Ltd. (FTDI). Jest to scalony konwerter USB<->RS232, który z jednej strony obsługuje protokół USB, a z drugiej strony RS232. Układ FT232BM jest kompatybilny ze standardami USB 1.1 i USB 2.0, a od strony RS232 charakteryzuje się możliwością pracy z prędkościami 300Bd-3MBd, przy możliwości ustawienia protokółu RS232 na 7 lub 8 bitów danych, 1 lub 2 bity stopu i wszystkie możliwe warianty parzystości. Dokładne parametry układu można znaleźć na stronie FTDI: http://ftdichip.com.

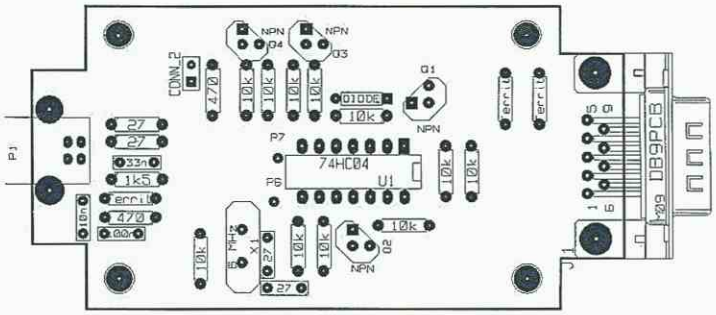
Przy wykorzystywaniu tego układu jako interfejsu do transceiverów są to możliwości aż za duże. Jedyna wada układu to obudowa – jest on produkowany jedynie w 32-nóżkowej obudowie SMD typu LQFP, przez co jego wlutowanie w płytkę drukowaną w warunkach amatorskich wymaga nieco lepszego sprzętu lutowniczego i sporej praktyki.



Rys. 2. Schemat interfejsu USB



Rys. 3. Płytka drukowana – widok od strony ścieżek



Rys. 4. Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

Dodatkową zaletą układu jest jego łatwość integracji z oprogramowaniem. Interfejs wykonany na tym układzie po zainstalowaniu niezbędnych sterowników widziany jest w systemie jako wirtualny port szeregowy, może być więc wykorzystywany przez każdy program jak normalny port.

Schemat układu interfejsu

Dokumentację projektu (schemat i projekt płytki drukowanej) stworzyłem wykorzystując Kicada – doskonały darmowy program autorstwa Jean-Pierre'a Charras. Program jest dostępny (łącznie z plikami źródłowymi), w wersji zarówno dla Windows, jak i dla Linuksa, pod adresem: http://www.lis.inpg.fr/realise_au_lis/kicad/

Układ FT232BM jest podłączony zgodnie z jego notą aplikacyjną. Widoczna na schemacie pamięć EEprom 93C46 jest opcjonalna i nie musi być wlutowywana w płytkę (chociaż płytka jest na to przygotowana). Dioda D2 podłączona do zwartych nóżek 11 i 12 układu sygnalizuje komunikację pomiędzy komputerem i układem FT232BM.

Od strony RS232 zastosowałem standardowe elementy dyskretne: układ 74HC04 jako inwertery oraz tranzystory npn (BC547) jako elementy wykonawcze. Sygnały doprowadzone są do męskiego złącza DB9, dokładnie takiego, jakie stosowane jest w typowym złączu szeregowym. Również sygnały podłączone są identycznie:

2 – dane odbierane (RxD)
3 – dane nadawane (TxD)
4 – linia DTR
5 – masa
7 – linia RTS

Płytka drukowana

Projekt płytki drukowanej interfejsu został wykonany w module PCB-New programu Kicad. Jest to płytka jednostronna – SMD (FT232BM) umieszczony jest od strony druku. Od strony druku przygotowane jest również miejsce na pamięć 93C46 (montowaną opcjonalnie).

Program Kicad ma możliwość wizualizacji wykonanego projektu płytki. Jest to widoczne na rysunku 5. Niestety jeszcze nie wszystkie elementy mają swoje reprezentacje 3D i na rysunku nie ma np. złącza USB. Trzy widoczne prostopadłe, jasne linie to osie, wokół których można obracać płytkę.

Płytka została przygotowana pod plastikową obudowę o symbolu Z45P. Dioda D2 umieszczona jest na górnej części obudowy i podłączona przewodami do złącza CONN_2.

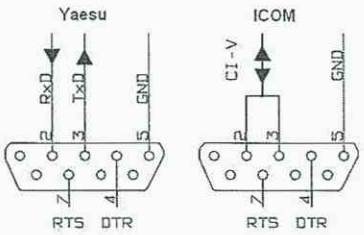
Podłączenie transceivera

Zastosowanie tranzystorów na wejściu/wyjściach interfejsu umożliwia podłączanie zarówno urządzeń wymagających poziomów TTL, jak i mających zaimplementowany interfejs szeregowy w pełni zgodny ze specyfikacją RS232 (np. Yaesu FT1000MP). Transceivery Yaesu mają rozdzielone linie RxD i TxD i trzeba każdą z tych linii podłączyć do złącza w urządzeniu. Transceivery Icom wymagają natomiast interfejsu CI-V mającego połączone sygnały RxD i TxD. Najprostsza realizacja tego interfejsu to zwarcie we wtyczce tych sygnałów.

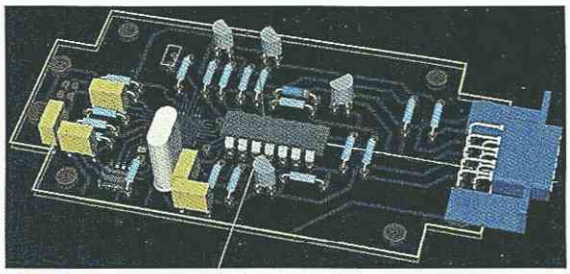
Wyjścia DTR i RTS interfejsu można wykorzystać wprost jako sterowanie PTT, kluczowanie W lub FSK, w zależności od potrzeb i konfiguracji programu sterującego transceiverem.

Instalacja sterownika USB

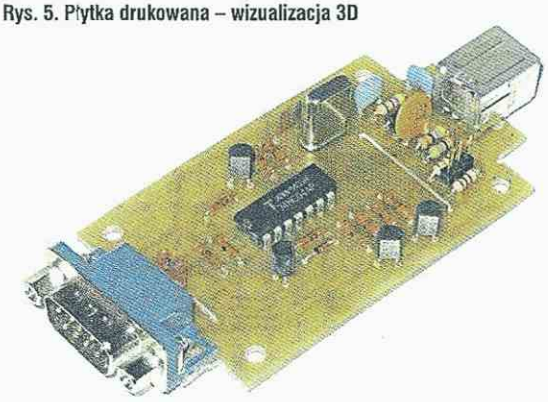
Aby interfejs widziany był przez programy jako port szeregowy, konieczne jest zainstalowanie sterow-



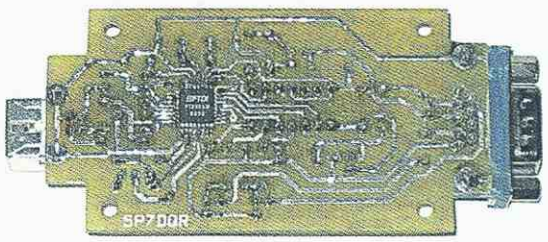
Rys. 9. Podłączenie transceiverów Yaesu i Icom



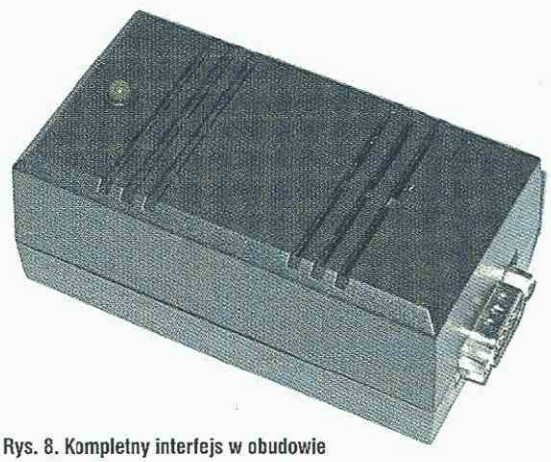
Rys. 5. Płytka drukowana – wizualizacja 3D



Rys. 6. Prototypowa płytka interfejsu od strony elementów



Rys. 7. Prototypowa płytka interfejsu od strony druku



Rys. 8. Kompletny interfejs w obudowie

ników dostarczanych przez firmę FTDI. Sterowniki dostępne są dla systemów Windows (98/98SE, 2000/ME/XP, CE 4.2), Linux (2.4 lub nowszy) i MAC (OS-8, OS-9 i OS-X). Można je pobrać ze strony producenta (http://www.ftdichip.com), wybierając menu Drivers / VCP i właściwy dla używanego systemu skompresowany plik sterownika.

Skompresowany plik należy rozpakować do dowolnego folderu.

Producent zaleca na czas instalacji sterowników odłączyć komputer od Internetu. Zapobiegnie to próbom automatycznego pobrania podobnych sterowników ze strony aktualizacji systemu Windows, zamiast użycia sterownika dostarczonego przez producenta. Jeśli w systemie były zainstalowane już wcześniejsze wersje sterowników, należy je odinstalować.

Instalacja sterownika odbywa się w dwóch prawie identycznych krokach. Najpierw jest instalowany sterownik konwertera szeregowego, a później sterownik portu szeregowego.

Instalację sterownika należy rozpocząć od podłączenia interfejsu do komputera. Jeśli strona USB jest poprawnie zmontowana, podłączony interfejs zostanie wykryty przez system i w prawym, dolnym rogu ekranu pojawi się informacja o znalezieniu nowego sprzętu:

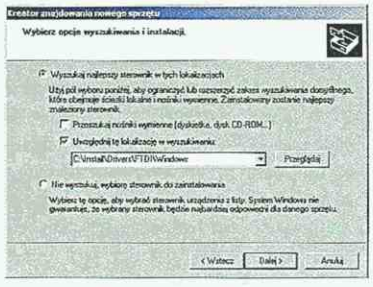


Następnie pojawi się Kreator znajdowania nowego sprzętu:



Należy wybrać opcję „Zainstaluj z listy lub określonej lokalizacji" i kliknąć „Dalej".

W nowym oknie należy wybrać opcję „Uwzględnij tę lokalizację w wyszukiwaniu" i po kliknięciu na przycisk „Przeglądaj" wskazać lokalizację rozpakowanych wcześniej plików sterownika.



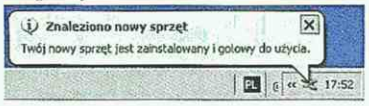
Po kliknięciu na przycisku „Dalej" rozpoczyna się instalacja sterownika.



Po zakończeniu instalacji pokazuje się kolejny ekran informacyjny – kliknięcie na przycisku „Zakończ" kończy pierwszy etap instalacji i automatycznie rozpoczyna się drugi etap.

W prawym dolnym rogu ekranu pojawia się podobny komunikat (jak w pierwszym etapie) o znalezieniu nowego sprzętu. Należy przejść po kolei takie same kroki, jak poprzednio.

Po całkowitym zainstalowaniu sterowników w prawym dolnym rogu pokazuje się końcowy komunikat o gotowości nowego sprzętu do pracy.



Po przeprowadzonej instalacji w Menedżerze urządzeń pokazuje się nowy port COM, z kolejnym numerem dostępnym w systemie. Przykładowy wygląd Menedżera urządzeń dla COM3 przedstawiono na **rysunku 10**.



Rys. 10. Dodany port COM3 w Menedżerze urządzeń

Pozostało teraz tylko połączyć interfejs z transceiverem, odpowiednio skonfigurować stosowany program logujący (sterujący) i cieszyć się z nowych możliwości własnej stacji.

Marek Niedzielski SP7DQR

Klub AVT-elektronika



Uprawnienia członka „Klubu AVT-e" nabywa każdy prenumerator jednego (lub kilku) z czterech pism AVT, poświęconych elektronice: **Elektronika Praktyczna**, **Elektronika dla Wszystkich**, **Elektronik**, **Świat Radio**

Członek **„Klubu AVT-elektronika"** korzysta z wielu przywilejów, dzięki którym każdą złotówkę włożoną w prenumeratę może odzyskać z nawiązką. Wiele atrakcyjnych przywilejów udziela Członkom **Klubu** Wydawnictwo AVT, a poza tym **„Klub AVT-e"** rozwija współpracę z firmami partnerskimi, które udzielają specjalnych rabatów wyłącznie Członkom **Klubu**.

1. Co miesiąc możesz bezpłatnie otrzymać jeden **numer archiwalny** prenumerowanego miesięcznika Prześlemy go razem z prenumeratą.
2. **Większą liczbę egzemplarzy archiwalnych** wszystkich czterech czasopism (EdW, EP, EL, ŚR) możesz kupić w symbolicznej cenie 1 zł/egz.
3. Możesz korzystać z następujących **rabatów**:
 - **30%** na płytki (kity A) w limicie do 40 zł co miesiąc. Powyżej tego limitu rabat wynosi 10%.
 - **10%** na kity AVT/TSM (zestawy B, C).
 - **10%** na kity Velleman.
 - **10%** na zestawy TOK
 - **10%** na książki oferowane w *„Księgarni Wysyłkowej AVT"*
 - **5%** na wszelkie inne towary nabywane w sklepach firmowych AVT i w sklepie internetowym **www.sklep.avt.com.pl**
4. Członek **„Klubu AVT-e"** może co miesiąc otrzymywać wysyłkowo **płytki drukowane** (o wartości do 40,00 zł), **nie ponosząc kosztów wysyłki**; oszczędza zatem w ten sposób 14,80 zł miesięcznie. Zamawiane płytki są dostarczane wraz z prenumeratą. Do przesyłki dołączany jest już wypełniony druk przekazu, który należy opłacić do 7 dni od otrzymania prenumeraty. **Uwaga!** Ten sposób wysyłki nie dotyczy firm i instytucji.

Zgłoszenia firm przyjmujemy telefonicznie lub faksem **pod numerem telefonu: 022 568 99 60, 022 568 99 41** lub e-mailem: klub@avt.com.pl

Najświeższe informacje o Klubie AVT-e na stronie **www.klub.avt.com.pl**.

Rabaty Partnerów Klubu AVT-e na www.klub.avt.com.pl

Wspomnienia

Najlepsze lata polskiego CB

President Harry, którego posiadaczem stałem się dzięki działaniom funkcjonującego już wówczas stowarzyszenia PL CB Radio, był radiotelefonem, który wywoływał niemałe emocje wśród moich rozmówców. 4W mocy! Co za potęga! Układ syntezy, a nie kwarce i aż (!) 40 kanałów. Wiem, że te słowa teraz wywołują uśmiech, ale to było 17 lat temu.

Zakup RTX CB nie był tak łatwy jak dziś. Odbywały się zapisy, listy kolejkowe i istne pielgrzymki do Łodzi, by zakupić to gadające cudo rujnujące niejednokrotnie domowy budżet. O ile dobrze pamiętam, kosztował mnie on całe 99 marek (zachodnioniemieckich) + 1 DM na tzw. składkę wspierającą. Kolejny wydatek (na szczęście już w złotówkach) to był zakup anteny. Co z tego, że środki były, skoro nie było co kupić. Dziś, gdy w sklepie ze sprzętem CB stoi kilkanaście typów anten kilku co najmniej producentów, aż trudno zrozumieć, że coś takiego mogło mieć miejsce. Dzięki wstawiennictwu ludzi z władz stowarzyszenia u producenta polskiej DV 27 mogłem tego samego dnia, gdy kupiłem Harry'ego cieszyć się już z kompletu. Normalnie na tę antenkę czekało się w długiej kolejce...

To co było potem – gdy ruszyłem z CB „w Polskę", długo będę wspominał jako najlepsze lata polskiego CB.

Pierwsze kontakty w wielkich aglomeracjach i małych miasteczkach. Nawoływanie na wszelkich możliwych kanałach w celu wyłapania użytkowników pracujących na kilkukanałowych urządzeniach. Mieszanka kanałów, standardów (0 i 5) oraz modulacji to obraz CB w Polsce w tamtych latach. Wielokrotnie (szczególnie na początku) inni, słysząc moje wywołania, bali się odzywać. Wiem, że to może dziś śmieszyć, ale wtedy wyglądało to inaczej. Z czasem uległo to zmianie. Poznawałem coraz więcej ludzi pracujących na CB, a z racji mojej profesji (pracowałem jako kierowca ciężarówki), przemierzając tysiące kilometrów, krąg znajomych był bardzo szeroki. Od Gdańska (Gustawy 1 , 4 , 7, śp. 112, śp. Piotr P), przez Bydgoszcz (Jasiu 123, Rysiu 297) Toruń (Amiga, Wojtek Rubinkowo, Heniu „od lodówek", koledzy z MPT), Włocławek (Karino, Komandor, Mirek), Łódź (tu lista nadzwyczaj długa, ale nie mogę nie wspomnieć o Tadeuszu Wieżowcu, Jurku 15, Krzysztofach dwóch 72 i 39, Andrzeju Yamaha i Andrzeju Guma), Tuszyn (Witek Tuszyn), Piotrków, Częstochowę, Katowice aż po Bielsko-Białą (Andrzej 74, Wojtek 13).

Poznań (Ala, Kopara, Strażak), Warszawa (Mariusz 73, Mietek 117, Marek 777, Andrzej Bródno), Leszno (Andrzej Taxi) to tylko parę miejsc, gdzie zawsze można było liczyć na „gadulca".

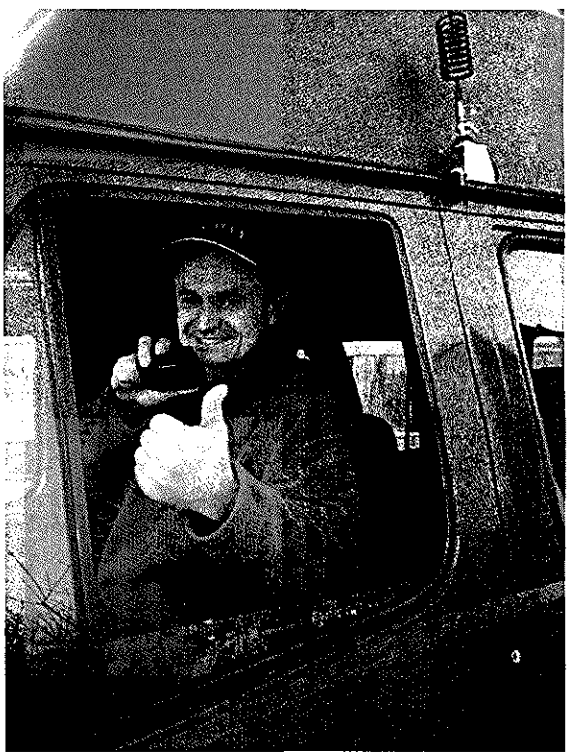
Właśnie to słowo dobrze oddaje istotę Radia CB sprzed lat. CB było substytutem telefonu, odpowiednikiem dzisiejszych czatów. Z tą różnicą, że było to żywe słowo. Było ciekawym zjawiskiem socjologicznym. Zbliżało i łączyło wielu ludzi. Do historii odeszły „nocne Polaków rozmowy", wspólne w promieniu kilkudziesięciu kilometrów zgadywanie słów-haseł w Kole Fortuny.

Niejednokrotnie jadąc przez Polskę, prowadziłem rozmowy przez kilka godzin non stop .Wyjeżdżałem z zasięgu jednych, a wjeżdżałem w zasięg innych stacji i tak przez całe setki kilometrów. Ile razy skorzystałem z pomocy radiowych przyjaciół (tak, właśnie przyjaciół, bo tak się postrzegaliśmy), nie jestem w stanie zliczyć. Ile razy pomogłem innym ... O tym niech powiedzą inni. Nie wiem czy nie dzięki Harry'emu żyją dwie osoby z wypadku spod Piotrkowa, gdy w szczerym polu tylko dzięki CB i kolegom z Piotrkowa udało się wezwać pomoc.

Myślę, że w całej historii polskiego CB tamte (tak do ok. 1995 roku) lata były tym, co stanowiło jego ideę. CB łączyło ludzi a nie było tylko środkiem łączności. Dziś, gdy wykorzystanie CB Radia ogranicza się tylko do zapytania o drogę, a nieliczne stacje bazowe zakres swych kontaktów ograniczyły do wąskiego grona znajomych, a język obecnych użytkowników jest daleki od literackiego, coraz rzadziej mam ochotę na włączenie urządzenia.

Jak potoczą się losy polskiego CB? W jakim kierunku zmierza?

Wrześniowe popołudnie 1989 roku zawsze będzie datą, która, mówiąc nieco pompatycznie, wpłynęła na moje życie. Wtedy to bowiem po raz pierwszy w eter poleciało moje wywołanie ogólne...



Czy najbliższy czas da nam na to odpowiedź? Mam nadzieję, że mimo wszystko pośród radarów, miśków, suszarek, schabowego i myjni znajdzie się miejsce i czas na przyjacielską rozmowę .

Heniek Star vel B - 400

Red.: Czynimy starania, aby w jednym z kolejnych numerów ŚR opublikować aktualny przewodnik CB-sty po krajach europejskich (przepisy, kanały, parametry radia...). Zwracamy zatem się z prośbą do tych Czytelników, którzy są użytkownikami mobil CB i odwiedzają liczne kraje, zwłaszcza Wspólnoty Niepodległych Państw, o pomoc w uzyskaniu aktualnych informacji na temat panujących tam przepisów CB.
Prosimy także tych autorów, którzy wyrazili ochotę na opracowanie stanu aktualnego CB w poszczególnych rejonach Polski, o niezwłoczne nadsyłanie materiałów pod adresem redakcji ŚR. W ostatnim czasie ukazały się następujące opisy: CB radio na Śląsku, CB radio w Wielkopolsce i CB radio w Trójmieście.

Listy do redakcji

Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR:
01-939 Warszawa,
ul. Burleska 9,
tel. (22) 568 99 60,
faks 568 99 44
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Apel do konstruktrów-elektroników – „S.O.S." z pływalni

A gdy dach się zawali, gdy akurat będę na pływalni? Czy radioamator może coś na to poradzić? Sytuacja jest bardzo trudna, ale nie beznadziejna...

Proponuję opracować i wykonać miniaturowy, hermetyczny nadajnik, ustawiony na stałe na odpowiednią częstotliwość, czyli taką, o której na pewno wiemy, że ktoś jej słucha (a sporo z nas wie, jestem o tym przekonany). Może to być kanał 19 CB, częstotliwość lokalnego amatorskiego przemiennika na pasmo 2m lub 70cm, a nawet... częstotliwość wywoławcza lokalnego posterunku policji, straży pożarnej lub pogotowia. Jeżeli nawet obecnie istniejące przepisy nie pozwalają na użycie w sytuacji ekstremalnej (zagrożenie życia lub bezpieczeństwa państwowego) częstotliwości, na którą nie mamy pozwolenia, to mam nadzieję, że niedługo zostaną zmienione, tak jak mają być zmienione przepisy o obowiązku odśnieżania dachów.

Co ta „wodoszczelna pchła" miałaby nadawać? Niech nadaje np. telegraficzną sekwencję „SOS, DE (...), SOS". Nikogo z nas nie muszę chyba przekonywać, że alfabet Morse'a nie jest „językiem martwym" i zupełnie nieznanym poza środowiskiem krótkofalarskim. W końcu sporo modeli komórek sygnalizuje właśnie w ten sposób np. nadejście SMS-a (czy ktoś wie, kto to zapoczątkował? Nie? To podpowiem: Był to krótkofalowiec mający wielki wpływ na politykę jednej z największych firm produkujących m.in. telefony komórkowe, dalszych informacji proponuję poszukać w prasie krótkofalarskiej). Można również wykorzystać prądożerną, ale o wiele bardziej komunikatywną, stosunkowo niedrogą i dostępną powszechnie w postaci schematów i kitów do samodzielnego montażu technologię „elektronicznego dyktafonu".

Wydaje się prawdopodobne, że jeżeli chodzi o odległość kilkudziesięciu metrów, czuły przenośny radionamiernik poradzi sobie (mimo licznych odbić i tłumienia sygnału przez elementy konstrukcji zawalonego budynku) z lokalizacją pięciomiliwatowego mikronadajnika nadającego wezwanie o pomoc na częstotliwości wybranej z zakresu np. 100-500MHz, z anteną umieszczoną czy to jak w pilocie do alarmu – na płytce drukowanej (mały zasięg), czy też odpowiednio umocowanej i zabezpieczonej anteny „drucikowej" o długości kilkunastu centymetrów. Ważne jest tylko to, aby antena nie znajdowała się pod wodą. Pływak, widząc, że dach wali mu się na głowę, być może zdąży nacisnąć elektroniczną „pchełkę", łamiąc plastikowe zabezpieczenie i uruchamiając nadajnik o czasie pracy np. 100 godzin (taki czas wychodzi z obliczeń dla poboru mocy 7mW i pojemności dwóch pastylkowych bateryjek 1,2V 0,3Ah). Jest szansa, że służbowy radiotelefon policjanta, strażaka, pracownika pogotowia odbierze odtwarzane bez przerwy z pamięci półprzewodnikowej nagranie „Ratunku, tu Jan Kowalski, pływalnia (...) wzywam pomocy", na tym kanale zostanie zarządzona cisza, ekipa z radionamiernikiem dotrze, być może w ostatniej chwili do nieprzytomnego już z wyziębienia pływaka. Wtedy można zniszczyć ten mikronadajnik i nasłuchiwać następnych.

Rozwiązanie takie posiada oczywiście wiele niedoskonałości. Bezmyślne lub celowo złośliwe użycie takiego (lub podobnego) urządzenia może zdezorganizować na jakiś czas pracę danej służby na określonym kanale radiowym. Co wtedy? W odpowiedzi spytam: a czy teraz takie coś nie może się zdarzyć? Proszę mnie źle nie zrozumieć, nie mam zamiaru proponować masowej czy nawet małoseryjnej produkcji piszczących czy gadających mikronadajniczków na częstotliwości policyjne! Najlepiej byłoby, gdyby przewidzieć specjalną częstotliwość alarmową dla tego rodzaju „pchełek" i produkować je masowo. To prawda, ale jeżeli nie potrafiliśmy sobie przez dwadzieścia lat poradzić z organizacją ogólnopolskiego, sprawnego nasłuchu na kanale dziewiątym CB-Radio (ŚR 2/2006, str. 44), kto miałby systematycznie słuchać tej częstotliwości? To już lepiej wzmóc wysiłki celem regularnego usuwania śniegu i przykładania się do pracy przy produkcji profili stalowych...

Michał Emler SP2SC

Jak zostać krótkofalowcem?

Piszę do Was, ponieważ chciałabym zasięgnąć pewnych rad i uwag dotyczących nadawania w eterze. Jestem użytkownikiem amatorskiego radia CB od dłuższego czasu. Zawsze interesowało mnie nadawanie w eterze i nawiązywanie poważnych kontaktów i znajomości za pomocą radia. Patrząc wstecz aktywność na CB ogromnie zmalała, co powoduje, że wcześniejsze kontakty i możliwość rozmowy na tych pasmach strasznie się ograniczyły.

Jestem mieszkańcem województwa podkarpackiego, moje kontakty ograniczone są tylko do kanału 19, na którym to na kanale można pomóc mobilom w tajnikach drogowych. Chcąc rozwijać swoje zainteresowani,a chciałbym uzyskać wiedzę na temat krótkofalarstwa i łączności radiowej na innych pasmach, jak nadaje Radio CB. Wiem, że nadawanie poza zakresem 26,960-27,410 jest wykroczeniem i nie chciałbym ingerować bezpodstawnie w te zakresy.

Wyczytałem w waszej gazecie, że można uzyskać świadectwo radiooperatora kat. B i A lub temu podobne, dzięki którym można zdobyć wiedzę i pozwolenie na podbój eteru. Prosiłbym Was o ukierunkowanie mojej osoby w tym temacie, chciałbym uzyskać materiały dotyczące zrobienia kursu lub zdobyć wiedzę poprzez zapoznanie się z materiałami dotyczącymi nadawania w eterze na innych pasmach jak CB. Nie wiem, do kogo się zwrócić, nie wiem, gdzie można zakupić książki dotyczące tego tematu, a jeśli już coś mam na oku, to wszystko jest jakieś ogólnikowe i tajemne jak dla amatorskiego operatora CB. Proszę o podanie ewentualnych pozycji książkowych, dzięki którym można uzyskać wiedzę zaczynając od „zera". Może mógłbym uzyskać adres radiowca z naszych terenów, który by mi pomógł zdobyć wiedzę. Ewentualnie może jakiś adres klubu radiowca lub temu podobne. Chciałbym rozwinąć swą wiedzę, ale bez pomocy zaawansowanych specjalistów obawiam się, że nie dam sobie rady.

Proszę o pomoc. Z góry dziękuję, z poważaniem amator radiowiec.

Robert Kucia

Red. Z listu wynika, że nie czyta Pan regularnie miesięcznika, bo temat ten był wielokrotnie poruszany na naszych łamach. Z tego też względu proponujemy nie zwlekać z opłaceniem na cały rok prenumeraty Świata Radio, przez co będzie Pan miał szansę otrzymać gratis płytę CD ŚR04, na której są między innymi materiały dotyczące kursu krótkofalarskiego. Są to zebrane materiały publikowane w formie Korespondencyjny Kurs Krótkofalarskiego w ŚR1-ŚR 9/2003. Oczywiście te numery pisma można także nabyć w wydawnictwie AVT np. za zaliczeniem pocztowym.

Po przyswojeniu sobie zawartego tam materiału już można spróbować zdawać egzamin. Terminy egzaminów (miejscowości) są publikowane w ŚR 2/2006.

Jedną z ostatnich pozycji książkowych na temat krótkofalarstwa jest poradnik „Krótkofalarstwo i radiokomunikacja" do nabycia m.in. w księgarni wysyłkowej AVT.

Celowe byłoby odszukanie najbliższego klubu krótkofalarskiego. Adresy aktywnych klubów były publikowane w ŚR 5 i ŚR 8/2005 oraz ŚR 1 i ŚR 3/2006. W klubie na pewno otrzyma Pan podstawową pomoc z zakresu, jak zostać licencjonowanym krótkofalowcem.

Jak pracowałem przy tworzeniu słownika

Pragnę podziękować za uwagi i poprawki merytoryczne dotyczące „Słownika nowoczesnego radioamatora" wniesione przez Krzysztofa Słomczyńskiego SP5HS i Tadeusza Raczka SP7HT.

Jeśli chodzi o uwagi kol. Zdzisława Bieńkowskiego SP6LB, to oczywiście: wiele spolszczonych słów, takich jak antena, oscylator, tranzystor itd. dobrze się przyjęło i nie zamierzałem nigdy proponować innych. Wyrażeń tych, znanych od dawna, nie umieszczałem nawet w słowniku, ponieważ po pierwsze, są już oczywiste, a po drugie, słownik w obecnym wydaniu jest pomyślany jako wkładka do „Świata Radio", a nie jako obszerny gruby tom. Pragnąłem więc umieścić w pierwszym rzędzie słowa nowe bądź sprawiające problemy niektórym autorom.

Kolegę SP6LB pragnę też uspokoić, że od samego początku korzystałem nie tylko ze słowników (w których być może nie nadążono z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć), ale właśnie w pierwszym rzędzie z podręczników i wydawnictw akademickich, literatury technicznej i czasopism, starając się porównywać ew. możliwości proponowane przez ich autorów. Okazało się, że wiele terminów jest już od dawna znanych (tylko być może nieco zapomnianych w epoce „ingów") i spotyka się je także w opracowaniach osób cieszących się bezsprzecznym uznaniem jak prof. prof. Wilhelm Rotkiewicz, Stefan Hahn, Stanisław Ryżko i inni. Niektórzy z nich byli zresztą moimi wykładowcami – studiowałem radiotechnikę na Politechnice Warszawskiej, co ułatwia mi krytyczne podejście do sprawy oparte na zrozumieniu tematyki. Oczywiście jeśli chodzi o terminy nowe np. związane z emisjami cyfrowymi, to szukałem ich w nowej literaturze. Pewną inspirację w porównywaniu spotykanych tłumaczeń stanowiła dla mnie także znajomość języka niemieckiego i stosowanej w nim terminologii radiotechnicznej.

Korzystałem także z wydania specjalnego Biuletynu Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty z grudnia 2003 r. pt. „Terminologia i nazewnictwo ITU stosowane w regulaminie radiokomunikacyjnym", wybierając stamtąd terminy istotne dla krótkofalowców i radioamatorów, a pomijając te dotyczące służb profesjonalnych i problematyki prawnej. Wydaje mi się więc, że oparłem się na dobrych i sprawdzonych podstawach i na razie nie należy się spodziewać ich zmian.

W niektórych przypadkach starałem się wnieść wkład własny, jak np. proponując tłumaczenie straszącego od dawna „pile-upu", ale wydaje mi się, że nie jest to wkładem ryzykownym i umniejszającym wartość słownika. Umieszczenie propozycji w słowniku być może spowoduje dalszą dyskusję albo inne propozycje, ale język nie jest obiektem martwym i rozwija się z biegiem czasu. Zresztą dotyczy to tylko gwary krótkofalarskiej, a nie terminologi technicznej.

Wobec powyższego nie mogę się natomiast zgodzić ze zdaniem kol. SP6LB, że słownik jest niedobry i że jego opublikowanie przyniesie wiele szkody.

Uważam, że powinniśmy doprowadzić do jak najszybszego wydania słownika, ponieważ każde opóźnienie sprzyja utrwalaniu się niekorzystnych nawyków (a może również i mody) stosowania pseudoangielszczyzny tam, gdzie nie jest ona potrzebna.

Krzysztof Dąbrowski OE1KDA

Moja wizja słownika

Po pierwsze, nie śmiem podawać w wątpliwość kwalifikacji i zasobu wiedzy Kolegi, jednak widzę tę pracę w nieco innej formie, niż Kolega proponuje.

Patrzę na to opracowanie oczami młodego radioamatora, który zaliczył angielski przy maturze i dysponuje dostępnymi słownikami. Jeśli weźmie do czytania jakąś instrukcję nabytego urządzenia, napisaną po angielsku, to możliwie, że za pomocą tych słowników zrozumie treść instrukcji, ale będzie miał wielkie trudności ze znalezieniem polskich odpowiedników pasujących do naszej branży – do naszego slangu.

Słownik więc powinien dać wiadomości uzupełniające oraz definiować polskie odpowiedniki słów i pojęć angielskich, niewystępujące w słownikach powszechnych lub nieuwzględniające naszych nawyków językowych. Takie odpowiedniki są nieraz trudne do wybrania, sam jako tłumacz często borykam się z wątpliwościami i dlatego przy pracy zespołowej, przy wzajemnych konsultacjach będzie można dobrać najbardziej trafne polskie odpowiedniki adekwatne do naszego hobby i je utrwalić.

W przykładach podanych w poprzednim liście (tranzystor, antena itd.) chciałem wykazać możliwość znalezienia i spopularyzowania innych bardzo dobrych polskich odpowiedników, które jednak nieśmiało wchodzą do naszego słownictwa. [...].

Jeśli już idziemy dalej w kierunku utworzenia słownika, to proponuję od strony edytorskiej formę: słowo angielskie – podstawowy odpowiednik polski – objaśnienia i inne znaczenia.

Akurat zajmuję się tłumaczeniem instrukcji transceivera (w oryginale listu transiwera – przyp. red.) THF-7E i w spisie rozdziałów wystąpiły słowa, które radioamator, jak to już wspomniałem, choć może zrozumie, to jednak na podstawie słowników [...] nie będzie mógł prawidłowo, zgodnie z naszą amatorską nomenklaturą, przetłumaczyć. Proponowany słownik powinien stanowić pomoc w tym zakresie.

A oto wybrane przykładowo słowa, których nie dopatrzyłam się w propozycji słownikowej OE1KDA, a występujące w opisach urządzeń dla amatorów, i których tłumaczenia w słownikach ogólnych często nie są dla nas odpowiednie: Accesion, Adjustment, Alert, Align, Antenna tuner, APO, Auxiliary, Battery life, Battery pack, Backup battery, Band, Balance, Bar antenna, Beat, Bias, Burst, Button, Bypass, Busy, CB, Clipper, Display, Drift, Dummy load, Enable , Entities, Follower, Fine tunning, Gain, Hiss, Inverter, Ke, Keyer, Keyer paddle, Lock up, Lock function, Maintenance, Menu, Mute, Operation, Pad memory, Patch antenna, Path, Peripherals, Polyswitch, Power on/off, PA, Recall, Reasume, Service, Set-up, Shuttle jog, Spin wheel, SSB, (USB, LSB), Strobe, Sweep, Tick, Tracking, Togle, Trigger, Trimming, Trip, Tune, TX, RX, Volumen, Vox , itd.

Niektóre zwroty podane przykładowo są banalnie proste w tłumaczeniach, inne wymagają uzgodnień. Na przykład, moim zdaniem, warto podyskutować nad kilkoma propozycjami Kolegi na temat polskiego odpowiednika np. VFO, Store, Split, Break-in, Clarifier, Roofing filter itd. Nie znaczy to, że są one źle zaproponowane, ale są także inne propozycje polskich odpowiedników.

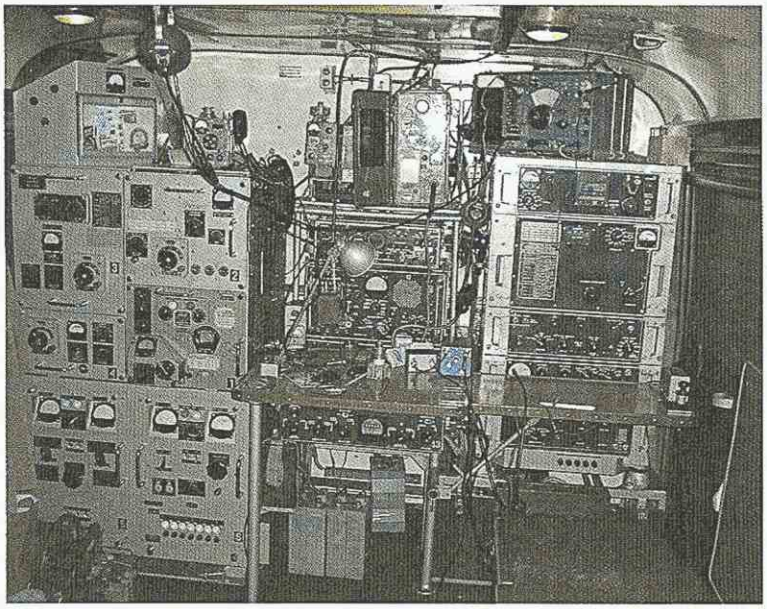
Starannie przeczytałem całą część pierwszą „Słownika" w ŚR 2/06 i z dużym zadowoleniem stwierdziłem, że część ta jest znacznie lepsza od tej wersji, jaką otrzymałem na CD nr 4. Spostrzegłem znacznie lepszy układ edytorski oraz wprowadzenie szeregu poprawek i uzupełnień. Jest kilkanaście zwrotów, które wymagałyby jeszcze przedyskutowania i może lepszego zapisu. Dodano kilka słów, lecz nadal brak jest wielu określeń występujących w literaturze dla radioamatorów, pisanej w języku angielskim. Konieczne jest odważne zaproponowanie i wprowadzenie szeregu określeń adaptowanych z j. angielskiego, które są już stosowane w mowie potocznej i które należałoby usankcjonować lub odrzucić. Wprowadzenie tych słów do słownika, po przedyskutowaniu w zespole, miałoby duże znaczenie słowotwórcze.

W związku z tym w trybie roboczym skontaktuję się z kolegami OE1KDA, SP7HT i SP5HS, zgłaszając konkretne uwagi i propozycje. Praca nad dopracowaniem słownika będzie zapewne trwała kilka miesięcy i liczę na to, że Świat Radio podejmie się ponownego wydania „Słownika" w rozszerzonej wersji w postaci wkładek lub lepiej, broszury.

Zdzisław Bieńkowski SP6LB

Ciekawi jesteśmy Waszych propozycji na interesujące artykuły w ŚR. Prosimy pisać zarówno tradycyjną pocztą, jak i elektroniczną (redakcja@swiatradio.com.pl).

Porady techniczne



Jak podłączyć Amur-2?

Od jakiegoś czasu staram się uruchomić w Świnoujściu Harcerski Klub Łączności, lecz okazuje się, że tym razem większy problem stanowi sprzęt. Udało się uruchomić odbiornik Wolna. Wszystko gra. Słychać ładny ton klucza, udaje się wstroić w częstotliwość stacji nadającej, ale niestety, nie odbiera SSB, a stacji prowadzących korespondencje w AM-ie słychać mało. Moja prośba jest taka: ponieważ słyszałem, że były stacje klubowe, które pracowały na Wolnach, mało tego, prawdopodobnie z nich nadawały, proszę o pomoc i wydrukowanie na łamach miesięcznika Świat Radio wszelkich schematów, które umożliwiłyby pracę na tym odbiorniku. A może jest ktoś w Redakcji, kto wie, jak podłączyć radiostację Amur-2 (taką też posiadamy, lecz trudno zgadywać, który z 22 konektorów za co odpowiada). Za wszelką pomoc bardzo dziękujemy.

Pozdrawiam VY 73,
Paweł SQ1JGX

Odbiornik Wolna jest czternastolampową superheterodyną z pojedynczą przemianą częstotliwości (915kHz i 85kHz). Wytwarzano sześć różnych odmian tego odbiornika: Wolna-K, Wolna-KT, Wolna-K2, Wolna-K1, Wolna-K1T, Wolna-3. Wszystkie wersje zostały przystosowane do odbioru sygnałów telegraficznych (CW, MCW) i telefonicznych (AM). Wolna-3 umożliwiała również odbiór przekazów faksymilograficznych. Zakres przestrajania podzielony był na dziewięć podzakresów. Wolna-K pokrywała zakresy częstotliwości 12...60, 100...600, 1500...23000kHz, Wolna-K1 - 12...60, 100...23000kHz, a Wolna-3 zakres 12...5000kHz.

Więcej szczegółów jest podanych w ŚR 12/2004. Nie jest znany redakcji przypadek, aby ktoś przystosował odbiornik do pracy transceiverowej. Oczywiście taka możliwość istnieje i w przypadku emisji CW, w najkrótszym skrócie radząc, należałoby zmieszać sygnały generatorów odbiornika, a następnie wzmocnić ich amplitudę.

Jeśli chodzi o Amura, jest to odbiornik krótkofalowy pracujący w zakresie 1-8MHz. Czułość urządzenia wynosi około 1uV przy odbiorze sygnałów telegraficznych z manipulacją częstotliwości, ok. 3uV dla odbioru sygnałów z manipulacją amplitudy, zaś około 19uV przy odbiorze sygnałów telefonicznych.

Odbiornik ten wchodził w skład radiostacji R118 montowanych na samochodach Star. Nadajnik R118 pracował emisją CW/AM w zakresie 1-7,5MHz z mocą nie mniejszą niż 200W/CW i 100W/AM. Ze względu na duże gabaryty i nieekonomiczne zasilanie, radiostacja ta jest rzadko wykorzystywana przez krótkofalowców do pracy CW na pasmach 160, 60 i 40m.

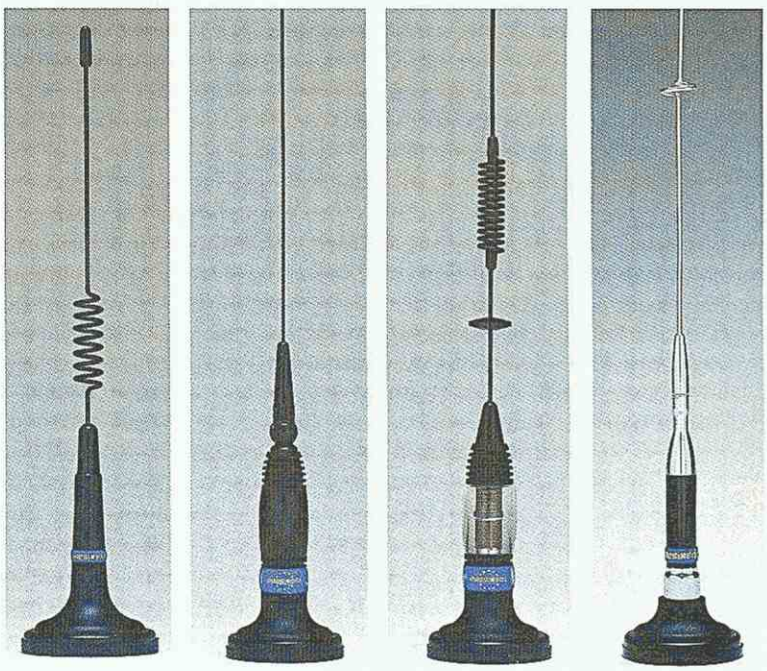
Jedynym znanym redakcji przypadkiem posiadania całej radiostacji R118 z samochodem jest Kolega Krzysztof SQ2LIP. Na zdjęciu znajduje się pełne wyposażenie tej radiostacji (po lewej nadajnik R118, a po prawej odbiornik Amur). Niestety, z oczywistych względów są kłopoty z dotarciem do dokumentacji demobilowych. Liczyć należy na Czytelników, bo być może znajdzie się ktoś, kto ma schemat odbiornika i będzie w stanie podać potrzebny opis złączy panelu. Szkoda, że zainteresowany Czytelnik nie podał, czy w klubie jest sam panel podstawowy odbiornika, czy cała szafa?

Jaką antenę CB kupić?

Jestem czytelnikiem Waszego pisma. Proszę, doradźcie mi, jaka jest najlepsza na rynku antena magnesowa do CB-Radio? Najlepiej, żeby nie była dłuższa niż 1m, a to dlatego, że jestem posiadaczem Seicento, więc dłuższe anteny głupio na takim autku wyglądają.

Z poważaniem
Marcin Maruszczyk

Na rynku jest wiele anten CB, ale postanowiliśmy ograniczyć się do dwóch firm (dystrybutorów) oferujących akcesoria CB. Wybór pozostawiamy Czytelnikowi.



Tab. 1.

Typ	średnica magnesu	dł. fali [mm]	zysk [dB]	dł. anteny [cm]	moc [W]
Missouri	78	1/4	+3	72	100
Ohio	78	1/4	+3	85	150
Michigan	78	1/4	+3	87	100
Georgia	65	1/2	+3	31	50

Firma President w Częstochowie oferuje cztery anteny CB spełniające wyżej podane wymagania. Są to Missouri, Ohio, Michigan, Georgia (patrz **tab. 1**)

Firma Alan w Jawczycach k. Warszawy proponuje włoską antenę firmy Sirio o nazwie AS-100 MAG, łączącą staranność wykonania z estetycznym wyglądem. Długość około 1m zapewnia już rozsądne dystanse łączności, a jednocześnie zapobiega zerwaniu podstawy anteny przy większych prędkościach.



Inne podstawowe parametry Anteny AS 100 pokazanej na zdjęciu:

- średnica podstawy: 95mm;
- zakres częstotliwości 27--28,5MHz;
- impedancja: 50Ω;
- SWR: ≤ 1,2:1;
- maksymalna moc: 100W.

Obciążenie nadajnika wg W6BKY - ciekawostka

Szukając w Internecie pomysłu na obciążenie wzmacniacza mocy QRO, napotkałem niecodzienne rozwiązanie. Jego twórcą jest prawdopodobnie Dick Kelly W6BKY. Jest to chyba najprostsze i najtańsze sztuczne obciążenie nadajnika, jakie kiedykolwiek powstało. Pomysł polega na jednoczesnym wykorzystaniu własności przewodzących i chłodzących cieczy (roztworu soli kuchennej). Z początku projekt taki wydał mi się mało wiarygodny, był jednak na tyle prosty, że postanowiłem go sprawdzić. Zajęło mi to ok. 10 minut, a rezultaty (ku mojemu zdziwieniu...) spełniły założenia. Do budowy prototypu obciążenia posłużyły mi następujące materiały i surowce :

- gniazdo UC-1 z przewodami
- dwa paski laminatu jednostronnie foliowanego miedzią wym.15mm x 150mm
- słoik szklany (litrowy)
- woda (wodociągowa) 800ml
- sól kuchenna NaCl

A oto moja wersja prototypowa dummy load.

Paski laminatu połączyłem z gniazdem UC-1 i umieściłem je w słoiku. Należy zwrócić uwagę, aby umocować je możliwie daleko od siebie w sposób uniemożliwiający powstanie zwarcia.

Do kalibracji potrzebne są:

- źródło zasilania 4,5V (np. bateria płaska)
- miliamperomierz (np. miernik uniwersalny)

Kalibracja:

Napełnić słoik wodą. Źródło napięcia 4,5V podłączyć do gniazda wejściowego obciążenia. Szeregowo włączyć miliamperomierz i mierzyć płynący prąd. Początkowo (bez soli) powinno to być kilka mA. Dodawać sól (w bardzo małych porcjach, najlepiej solniczką), mieszać roztwór i obserwować zmiany prądu. Prąd powinien: rosnąć w miarę wzrostu zasolenia wody i (jednocześnie) spadać w miarę upływu czasu (przy stałym zasoleniu). Dodając powoli sól i zmieniając polaryzację zasilania, należy doprowadzić do sytuacji, w której wartość prądu będzie wynosiła 40mA w obu kierunkach przepływu prądu (przy szybkich zmianach polaryzacji baterii). Teraz, zamiast układu pomiarowego, do gniazda UC-1 można podłączyć transceiver (z wyłączonym antenna tunerem!) i ostrożnie (zaczynając od małej mocy wyjściowej) sprawdzić SWR. Jeśli kalibracja została przeprowadzona poprawnie, SWR powinien być zbliżony do 1. Podany sposób dopasowuje obciążenie do rezystancji 50Ω, typowej w radiokomunikacji amatorskiej.

Obciążenie pozwala na uzyskanie SWR< 1,1 w zakresie częstotliwości 1,8-29MHz przy mocy doprowadzonej 5-100W. Sprawdzałem to, posługując się TS-570S i wbudowanymi do transceivera SWR-metrem i miernikiem mocy.

Uwaga: przy częstotliwości 50MHz, obciążenie miało SWR rzędu 3. Próba wykonania elektrod z jednego kawałka laminatu dwustronnego skończyła się niepowodzeniem (min. SWR>3, prawdopodobnie ze względu na pojemności). Nie sprawdziłem też działania tego obciążenia przy długoterminowej pracy nadajnika, należy spodziewać się zmian parametrów elektrycznych roztworu zarówno w czasie, jak i pod wpływem temperatury.

Tak skonstruowane obciążenie należy traktować raczej jako ciekawy eksperyment niż sprawdzone rozwiązanie techniczne.

Z tego względu chciałbym w tym miejscu zastrzec, że nie ponoszę żadnej odpowiedzialności za ewentualne skutki jego realizacji, a naśladowców namawiam do daleko idącej ostrożności!

Zachęcam do odwiedzenia stron W6BKY i dokładnego zapoznania się z jego niecodziennym pomy-



Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR:
01-939 Warszawa,
ul. Burleska 9,
tel. (22) 568 99 60,
faks 568 99 44
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

słem: http://www.hamradio-online.com/2000/apr/w6bky-26.html (część pierwsza), http://www.hamradio-online.com/2000/jun/w6bky-27.html (część druga).

73,
Marek SP2MKT
http://www.radio.org.pl/~sp2mkt/

Wzmacniacz mocy

W numerze 12/2005 został opisany, niestety dość skromnie, wzmacniacz mocy wykonany przez Hansa DJ4WZ. Prowadziliśmy z kolegami dyskusję nad tym projektem i wydaje się on być bardzo ciekawy z uwagi na niski koszt budowy. Niestety w artykule jest zbyt mało danych do podjęcia próby odwzorowania wzmacniacza. Może warto poświęcić mu więcej miejsca (w szczególności rysunek płytki drukowanej i dane transformatorów) lub dokonać przedruku publikacji z niemieckiego czasopisma? Wydaje się nam, że pewnie więcej osób może być zainteresowana tą konstrukcją.

Waldek Żuchowski SQ2AHP i koledzy

Opublikowany schemat wzmacniacza wzbudził dość duże zainteresowanie nie tylko kolegów z SP2. Na prośbę Piotra SP5FCI zamieszczamy rysunek płytki drukowanej oraz rozmieszczenie elementów.

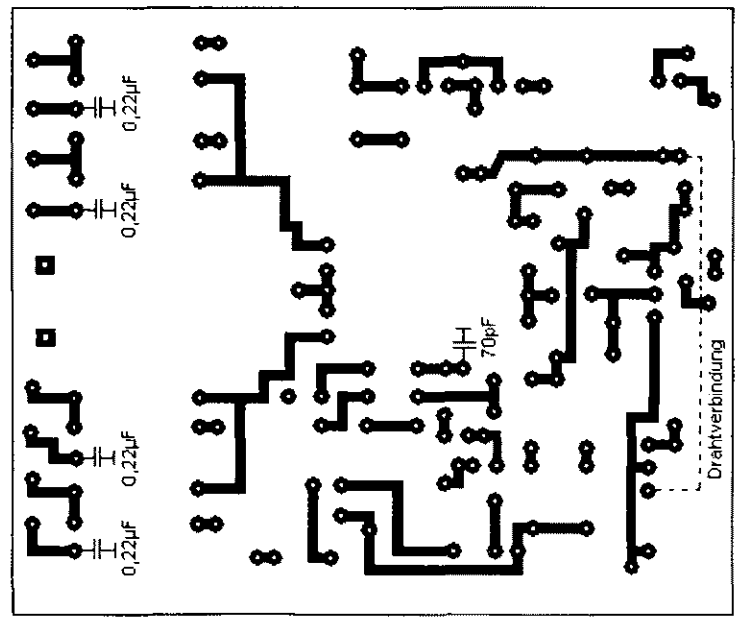
Po otrzymaniu ksera artykułu DJ4WZ z Funk 9/2005 wysłanego przez redakcję SQ2AHP napisał (skrót odpowiedzi):

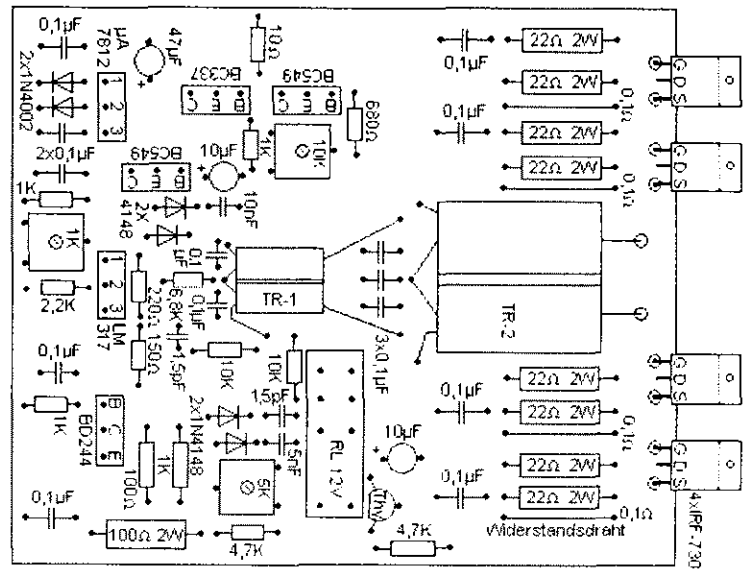
Temat, który interesował mnie najbardziej, to kwestia transformatorów. Niestety w tekście autor nie przejął się tematem. Co do trafa T1 – pisze on, że jest to artykuł nr 26, zakupiony „gdzieś tam". No, pomyślałem sobie, o rdzeniu nic nie wiem, ale pewnie przy zajrzeniu na podaną stronę www sprawa się wyjaśni. I tu rozczarowanie: w katalogu tej firmy oczywiście są rdzenie, ale produktu o takim nr. katalogowym nie ma. W tabelce dotyczącej niezbędnych do wykonania PA elementów przeczytałem, że jest to rdzeń dwuotworowy. Owszem, ta firma sprzedaje takie rdzenie, ale ich numery zaczynają się na 28... Porażka. Jedno co dobre, to dowiedziałem się chociaż, że uzwojenie wykonano drutem 0,6mm w teflonie, uzwojenie pierwotne ma 5 zwojów, a wtórne 2x1,5 zwoju (przypuszczam, że nawinięte bifilarnie). Co do rdzenia, to jedynie mogę się domyślać, że jest to rdzeń dwuotworowy, pewnie z materiału F81 (polfer), bo on chodzi 2-30MHz. I to raczej jest pewnik, bo pamiętam, robiłem kiedyś taki driver i zastosowałem tam właśnie taki rdzeń (były np. w starych symetryzatorach TV). Chodziło to na całym paśmie KF.

No dobrze – zostało nam jeszcze trafo nr 2. Pomyślałem, tu problemów być nie powinno, bo jest podany typ, jest to Amidon T50-35. Wszedłem na stronę Amidona i... rdzenie tej formy są oznaczane: litera to typ kształtu (T toroid, pierścionek jak kto woli), pierwsza cyfra to średnica zewnętrzna (50 oznacza 0,5 cala, a więc ok. 12,7mm), druga cyfra to typ materiału (35 – niestety Amidon nie ma materiału oznaczonego tym numerem). Czyli kolejne schody. Autor podaje, że użył jednej sztuki (w tabelce z elementami), ale to nie jest możliwe. Jeżeli to jest T50 (a chyba tak jest), to prawdopodobnie jest to T50-2. Czyli pierścionek 12,7 x 7,6 x 4,8 chodzący od 2-30MHz. Prawdopodobnie 5 szt. wchodzi na jedną stronę i 5 szt. na drugą. Czyli na całe trafo wchodzi 10 szt. Co do uzwojeń to to samo, co w T1, tylko że na odwrót 5 i 2 x 1,5 zwoju drutem 0,6 w teflonie.

Rdzeń na T1 mam, a rdzenie T50-2 zamówiłem. Nie poddaję się i konstrukcje z pewnością sprawdzę. Zrobiłem ksero tego artykułu i dałem pozostałym kolegom. Jestem ciekaw, do jakich oni dojdą wniosków i czy też podejmą wyzwanie...

Waldek Żuchowski SQ2AHP







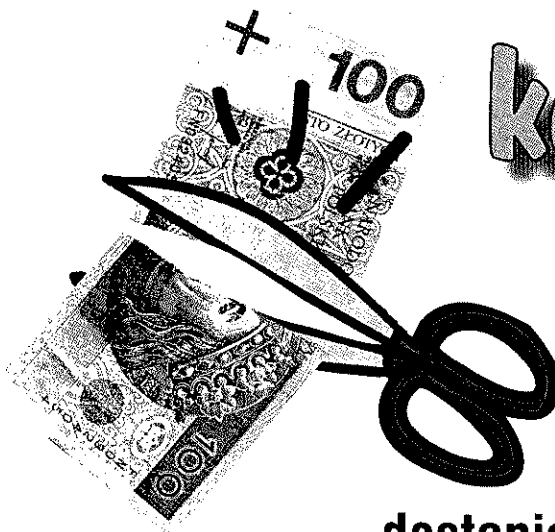
Prenumeruj!

za darmo lub półdarmo

start gratis



za pierwsze trzy miesiące prenumeraty nie musisz płacić!



kontynuacja do 50% taniej

po roku prenumeraty dostaniesz 2 numery gratis, po dwóch – 3 numery... i w ten sposób po kilku latach nawet pół prenumeraty możesz miec za darmo!

super bonusy

tylko dla prenumeratorów: co miesiac numer archiwalny, bez limitu – dostęp do specjalnego serwisu w sieci, Klub AVT, rabaty, przywileje...

SZCZEGÓŁY NA ODWROCIE

Prenumeruj! za darmo lub półdarmo

Jeśli jeszcze nie prenumerujesz ŚR, spróbuj za darmo! My damy Ci bezpłatną prenumeratę próbną od maja do lipca 2006, Ty udokumentuj swoje zainteresowanie ŚR wpłatą kwoty 75,60 zł na kolejne 9 numerów (sierpień 2006 - kwiecień 2007). Będzie to coś w rodzaju zwrotnej kaucji. Jeśli nie uda nam się przekonać Cię do prenumeraty i zrezygnujesz z niej przed 16.07.2006 r. - otrzymasz zwrot całej swojej wpłaty.

bezpłatna prenumerata próbna	**prenumerata 9-miesięczna**
od maja 2006 r. do lipca 2006 r.	od sierpnia 2006 r. do kwietnia 2007 r.
3 x 0,00 zł = 0,00 zł	9 x 8,40 zł = 75,60 zł

Jeśli już prenumerujesz ŚR, nie zapomnij przedłużyć prenumeraty! Rozpoczynając drugi rok nieprzerwanej prenumeraty ŚR nabywasz prawa do zniżki. W przypadku prenumeraty rocznej jest to zniżka w wysokości ceny 2 numerów. Rozpoczęcie trzeciego roku prenumeraty oznacza prawo do zniżki o wartości 3 numerów, zaś po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty masz możliwość zaprenumerowania ŚR w cenie obniżonej o wartość 4 numerów. Jeszcze więcej zyskasz, decydując się na prenumeratę 2-letnią - nie musisz mieć żadnego stażu Prenumeratora, by otrzymać ją w cenie obniżonej o wartość aż 8 numerów! Więcej - po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty upust na cenie prenumeraty 2-letniej równy jest wartości 10 numerów, a po 5 latach zniżka osiąga wartość 12 numerów, tj. **50%!**

ceny prenumeraty (cena bez zniżek - 100,80 za rok)				
	okres dotychczasowej nieprzerwanej prenumeraty			
	rok	2 lata	3 lata lub 4 lata	5 i więcej lat
rocznej	84,00 zł (2 numery gratis)	75,60 zł (3 numery gratis)	67,20 zł (4 numery gratis)	
2-letniej	134,40 zł (8 numerów gratis)		117,60 zł (10 numerów gratis)	100,80 zł (12 numerów gratis)

PAMIĘTAJ ! TYLKO PRENUMERATORZY *):

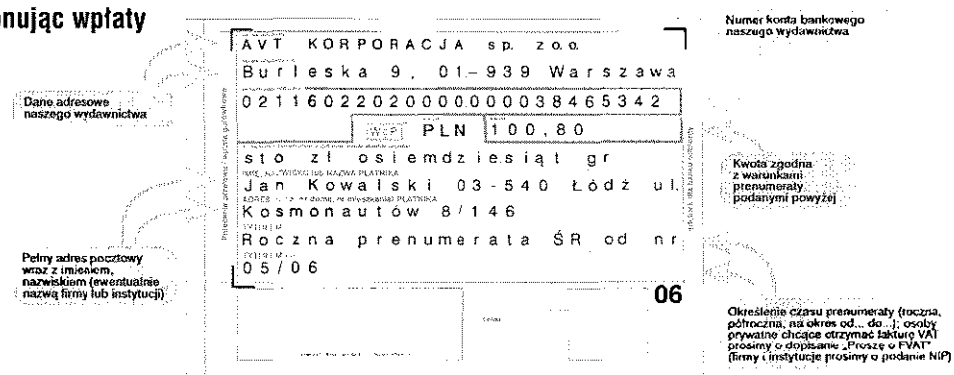
- mają bezpłatny dostęp do specjalnego serwisu ŚR na stronie www.avt.pl/logowanie (dla pozostałych Czytelników – dostęp za mikropłatnościami SMS-ami www.swiatradio.com.pl/archiwum)
- mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚR! (zamawiając dowolne z dostępnych jeszcze wydań sprzed lipca 2005 r. – otrzymasz je wraz z prenumeratą; zamówienie możesz złożyć mailem na nasz adres prenumerata@avt.com.pl)
- zostają członkami Klubu AVT i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów

*) nie dotyczy prenumerat zamówionych u pośredników (RUCH, Poczta Polska i in.); nie dotyczy bezpłatnych prenumerat próbnych.

Członkom Polskiego Związku Krótkofalowców oferujemy 12-miesięczną prenumeratę ze specjalnym rabatem 40%, czyli za 60 zł

Prenumeratę zamawiamy:

Najprościej ➡ **dokonując wpłaty**



Najłatwiej ➡ **wypełniając formularz w Internecie** (na stronie www.swiatradio.com.pl) – tu można zapłacić kartą,



Najwygodniej ➡ wysyłając na numer 0663 889 884 SMS-a o treści **PREN** – oddzwonimy i przyjmiemy zamówienie (koszt SMS-a wg Twojej taryfy),

lub ➡ **przesyłając** (faksem lub pocztą) **wypełniony formularz** ze strony 19 tego numeru ŚR,

lub ➡ **zamawiając** za pomocą telefonu, e-maila, faksu lub listu.

Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa,
Faks: 022 568 99 00, tel.: 022 834-74-75, 568 99 22, e-mail: prenumerata@avt.com.pl

RYNEK i GIEŁDA

świat radio

OGŁOSZENIA OD OSÓB PRYWATNYCH ZAMIESZCZAMY BEZPŁATNIE!

KUPIĘ

CB radio w granicach 70 zł do TIR-a. Telefon 0600 125 178.

Dwa nieużywane, względnie w dobrym stanie **lampy do Szarotki 1S5T** lub 1AF33. Zenon, telefon 068 478 37 46.

Klucz elektroniczny Morse'a DX-r lub podobny z monitorem nadawania. Józef, tel. 0512 874 981.

Kwarc 40,700 kHz. Grzegorz, tel. 0696 571 647.

Odbiornik polskiej radiostacji typ N2 lub N1 opisany ŚR nr 2/2006, może być niekompletny. Paweł Łódź, tel. 042 683 01 74.

Moduł UT 106 (DSP) do transceivera firmy Icom. Krzysztof Wrona, tel. 0500 369 334, e-mail: crissp9rrx@op.pl.

Mierniki częstotliwości i czasu

- zakres 1Hz-1GHz
- rozdzielczość od 0.01Hz
- operacje arytmetyczne
- skala f, T, rpm, muzyczna



Szczegóły:
www.firmazl.pl

moduły mikrofalowe

1,3GHz-10GHz, wzmacniacze, transwertery
23cm/2m/10W - **795zł**, 3cm/2m/1W - **995zł**

www.micom.net.pl

MICOM.NET . 84-230 Rumia, ul. Wiązowa 36
tel./faks 058 782 18 15, sjakubowicz@wp.pl

METEOR

Wrocław, Aleja Pracy 24B
tel. 0/71 360-16-44
CB Radio



Niemiecki radioodbiornik z czasów II wojny światowej – Antoon Kurzwellenempfanger lub FUG-5, TRF-reciever-Torn E.b. - małą przekładnię od RBM-1 lub inną. SP7DRF,Łódź, tel. 042 257 67 64.

Transceiver IC 775 lub FT 748. Krzysztof Wrona, Lipnica Wielka, tel. 0500 369 334, e-mail: crissp9rrx@op.pl.

TRX IC-706MK2G lub IC-746 (bez VAT). Filtr CW 200 Hz (lub 250Hz) do j.w. zasilacz do j.w., skrzynkę antenową do j.w. kupię. Tel. 059 682 52 22 (wieczorem).

TRX KF bez WARC używany, sprawny TX 1,6-30MHz, RX 30kHz-30MHz zat. Tel. 059 843 72 02.

SPRZEDAM

Amatorskie, **drutowe anteny KF** w pełni profesjonalnym wykonaniu, przy zastosowaniu bardzo dobrych i solidnych materiałów. Wykonuję na zamówienie anteny typu T2FD, Delta, FD4, W3DXX, Dipol, baluny od 200 W do 2kW, połączenie ze stali szlachetnej, nierdzewnej, bardzo solidna konstrukcja, e-mail: beksa@simplusnet.pl, tel. 0601 433 265.

Antyradar Uniden. Cena 385 zł. Tel. 0605 380 492.

Automat do nauki i odbioru alfabetu Morse'a Unisar w bdb. stanie, bez instrukcji obsługi. Cena 1000 zł lub

Transceivery KF i UKF

Nowe - używane - na zamówienie

AKCESORIA I OSPRZĘT

(filtry i modyfikcje INRAD, mierniki, zasilacze, mikrofony, skrzynki antenowe, różne)

Jakub Sarna SQ8J
tel. 0600 231 907 lub (81) 820 59 71 po godz. 18
e-mail: jakubsq@poczta.onet.pl

WARUNKI ZAMIESZCZANIA OGŁOSZEŃ w rubryce RYNEK i GIEŁDA

1. Bezpłatnie drukujemy ogłoszenia od **osób prywatnych**, zawierające nie więcej niż **150 znaków.** Treść ogłoszenia może dotyczyć sprzedaży, kupna lub wymiany. Najdogodniej jest posłużyć się wydrukowanym obok blankietem. Blankiet zawiera 150 kratek, które należy wypełnić dużymi literami z zachowaniem odstępów między wyrazami w postaci jednej pustej kratki. Wypełnione blankiety należy przesyłać na adres:
"Świat Radio" 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
Przyjmujemy też ogłoszenia przysłane do redakcji faksem: **(22) 568 99 44**,
e-mailem: **swiatradio@swiatradio.com.pl**

2. Ogłoszenia i reklamy sklepów, hurtowni, importerów, producentów, dealerów, itp. są płatne. Ogłoszenie/reklama mogą mieć szerokość jednej szpalty (**58mm**), dwóch (**120mm**) lub trzech szpalt (**182mm**). Podstawowy moduł o wymiarach: szer. 58mm (jedna szpalta) x wys. 1 cm kosztuje **22 zł** (plus 22% VAT). Za każdy rozpoczęty centymetr ogłoszenia dolicza się kolejne 22 zł. W rubryce tej nie uwzględnia się rezerwacji miejsc.
Rabaty udzielane są w wysokości:
- 10 % przy zamówieniu ogłoszenia powyżej 10 cm
- 10 % przy zamówieniu minimum 12 ogłoszeń.

Zgłoszenia: tel. (22) 568 99 60, faks (22) 568 99 44

Blankiet ogłoszenia bezpłatnego - Świat Radio 04/2006

❑ **Kupię** ❑ **Sprzedam** ❑ **Zamienię** ❑ **Inne**

Blankiet należy wypełnić czytelnie, zachowując odstęp między wyrazami w postaci jednej pustej kratki.

Kontakt (do wiadomości redakcji):

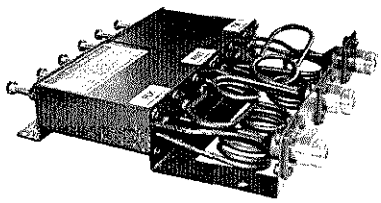
Imię i nazwisko

Ulica, nr domu

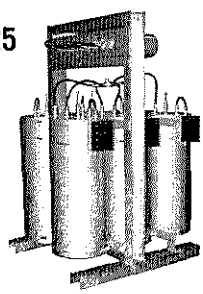
Kod, miejscowość

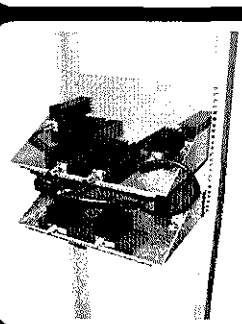
Przedstawiciel firmy RADIAL, producenta:
- anten (kierunkowe, dipolowe, panelowe)
- filtrów (zaporowe, przepustowe, zaporowo-przepustowe)
- duplekserów na bazie filtrów
- combinerów (hubrydowe, niskostratne)
- urządzeń TX, RX (izolatory, preselektory, wzmacniacze, dzielniki...)

MDF-6V duplekser mobilny



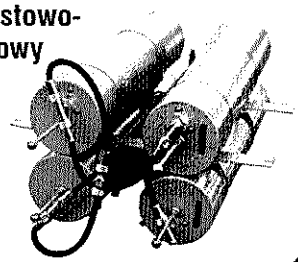
CL 10 6UL-125 combiner niskostratny





CH-4V-125 combiner hybrydowy

DPR-4V duplekser przepustowo-zaporowy



AXES SYSTEM s.c.
MOTOROLA Autoryzowany Dealer
80-215 Gdańsk, ul. Raciborskiego 35
tel./faks (58) 347 63 26,
tel. (58) 520 33 53,
e-mail: axes@axes.com.pl;
www.axes.com.pl

wymienię na sprawny handy 70 cm z ew. dopłatą. Maciej Dzimidowicz, tel. 0601 652 656, e-mail: mdzimi@interia.pl.

Bascom AVR, 8051, Protel 99, Protel XP. Cena 70 zł. Tel. 0605 380 492.

CB stacjonarne, profesjonalne Stabo XF-RACK SWR selektywne wywoływanie itp. Cena 500 zł. Tel. 0603 967 240.

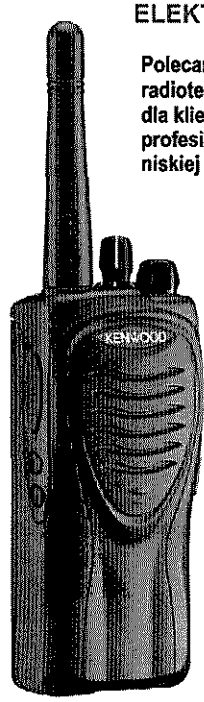
Dipmeter 3-250 MHz, katalogi oraz książki, miesięczniki z zakresu RTV i krótkofalarstwa. Ryszerd Pilewski, 09-200 Sierpc, ul. Broniewskiego 12.

Dwa używane **głośniki 15W**, 30 ohm o średnicy 40 cm. Tel. 034 363 52 97.

Eagle – do projektowania płytek drukowanych. Cena 60 zł. Tel. 0600 125 178.

KENWOOD
Listen to the Future
Dystrybutor Kenwood
ELEKTRIT Sp. z o.o.

Polecamy nowy model radiotelefonu przeznaczony dla klientów wymagających profesionalnego sprzętu w niskiej cenie.



- 8 kanałów
- Kompaktowa i smukła obudowa54 (Szer.)x122 (Wys.)x33(Głęb.)mm z/KNB-29N
- Wbudowana sygnalizacja QT/DQT
- 2 programowalne przyciski
- Programowany odstęp międzykanałowy
- Powiadomienie dźwiękowe o połączeniu
- Obejście przemiennika
- Blokada nadawania na kanele zajętym
- Blokada klawiatury
- Trzy kolorowy Led
- Dodawanie i blokowanie skanowanych kan.
- Elektroniczny numer seryjny

Poszukujemy dealerów na terenie Polski

18-100 Łapy, ul. Bociańska 41A
tel. (085) 715 28 13, faks (085) 715 75 32
e-mail: elektrit@elektrit.pl www.elektrit.pl

Filtry PP9-A1-9-A2, w rozliczeniu może być klucz elektroniczny Morse'a DX-er lub podobny SP6RLL. Tel. 0512 874 981.

Generator od 10Hz-2MHz sinus, piła, trójkąt 70 zł. Falomierz generator RFG-2 70 zł, mostek RLC 65 zł. Tel. 043 841 82 36.

Gry i programy, filmy do PC także nowości, programy narzędziowe, edukacyjne, symulatory, użytkowe i inne. Tel. 0605 380 492.

Icom 706 AT 180 antena, zasilacz, telefon Sonao 40-100 km + antena SN 868. Tel. 0601 678 359, e-mail: janbest@interia.pl.

RADIOTELEFONY - ANTENY - OSPRZĘT

ALTRAN
ul. Wita Stwosza 41
02-661 Warszawa
http://www.altran.com.pl
e-mail: dealer@altran.com.pl
tel.: +22 847 55 33
fax: +22 847 77 66

SIGMA WIRELESS
AlfaTRONIX
ZETRON
MOTOROLA Autoryzowany Dystrybutor

Instrukcje naprawy telefonów komórkowych na CD. Cena 70 zł. Tel. 0600 125 178.

Instrukcje serwisowe, manuale, instrukcje obsługi, schematy serwisowe, schematy, do skanerów, transceiverów, sprzętu RTV - wszystkie modele. Tel. 0600 125 178.

Izolatorki ceramiczne, antenowe. Wymiary 17x39 mm, otwory mocowania 4,5-5,0 mm. Tel. 0605 649 685.

Katalog elementów elektronicznych na CD z aplikacjami ponad 500 tysięcy elementów 2xCD. Cena 50 zł. Tel. 0600 125 178.

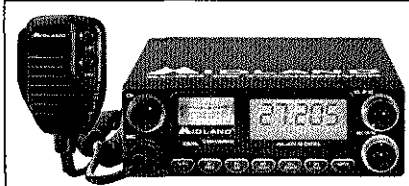
Hurtownia CB-radio

RADIOKOMUNIKACJA RAMIX
Rok założenia 1992

99-300 Kutno
ul.Podrzeczna 5 pawilon 5
tel./faks: (24) 355 78 88
tel. kom. 601 242 031
e-mail: ramix@ramix.com.pl
www.ramix.com.pl

Polecamy sprzęt komunikacyjny firm:

ALAN, MIDLAND, PRESIDENT, UNIDEN, LEMM, SIRTEL, SIRIO, INTEK, REXON



Wysyłka sprzętu do firm, sklepów i odbiorców indywidualnych.

Piloty RTV



www.sklep.avt.pl

www.sklepCB.port2000.pl

sklep i serwis CB radio

Mostki k/Świebodzina

24h

•radia CB

•anteny/osprzęt

•przetwornice/zasilacze



PORT 2000 Marcinkiewicz

ul. Łężycka 9A

65-128 Zielona Góra

tel. (068) 324 34 00

fax (068) 324 34 01

e-mail: sklepCB@port2000.pl

Kenwood TS-440S AT z automatyczną skrzynką antenową i mikrofonem stacjonarnym Kenwood MC-85. Michał, e-mail: jet123@o2.pl, tel. 032 270 29 06.

Kenwood TR-8400, UHF 430-440MHz, przewoźny, 10W mocy, cena 500 zł. Marek, tel. 012 274 82 28.

Kto chce kupić **RCI 2950** sprawny w cenie 500 zł? Proszę o kontakt telefoniczny: 0607 669 235.

Lampy elektronowe rosyjskie: G807, GU50, GU29, 6K4P, GU17, GU32-lamina, podstawki paluszkowe 6N16B, 6x7B, 6Ż1B, 6Ż2B, 6Ż5B, 1P24B 1Ż29B-W. Tel. 0605 649 685.

Lampy elektronowe, podstawki lamp-różnego typu trafa głośnikowe, schematy, wszystko do budowy wzmacniaczy. Wzmacniacze Hi-Fi, S.-E, H.-E. Florian Szcześniak, 02-697 Warszawa, ul. Rzymowskiego 20/57, tel. 022 847 11 56, 0601 342 870.

Lampy GU84, GU78, GU50, 6P45S, Gk71, QQE-06/40, QQE-03/12, tranzystory BLX-15, BLX-95, radiotelefony R-105 z zasilaczami, odbiornik R-250 m, multimetr V-640. Tel. 0600 830 069.

Lincoln AM/FM/USB/LSB/CW 26-30MHz, Alan CT 145 UKF, Maxon CB AM, podstawowa 40, moc 1/4W, wszystkie radia sprawne – 100%. Telefon 0600 033 954.

Magnetofon ZK-140, instrukcje odbiornika R-250 i radiostacji RSGB-F-3, radio samochodowe od Garbusa, radioror długości 50 cm i szerokości 10. Amatorski transceiver na cw-pasma 3,5 i 1,8. Lamy LC513 i LC516. Andrzej Jatczak, tel. 042 265 40 26, e-mail: sp7byu@op.pl.

Magnetofon ZK-140T - sprawny. Tel. 042 256 40 26.

Murzynki 148-174MHz na 2m 144-146MHz synteza 160 kanałów, skaner, przemienniki, 32 pamięci, poprawiam czułość odbiornika, 1uV, nadajnik 10W, zasilanie 12V, fotografia w ŚR 3/2005 na str. 17. Kontakt tel. 058 678 99 25, e-mail: sp2gpc@wp.pl, www.sp2gpc.webpark.pl.

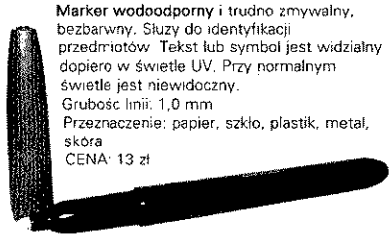
Odbiornik Sangen ATS-909, pasmo 150 kHz-30MHz plus UKW 76-108 MHz, 306 pamięci, nowy, zapakowany. Cena 979 zł. Tel. 0600 125 178.

Odbiornik światowy Worldreciver, 8 pasm krótkofalowych, UKW, LW, SW. Cena 99 zł. Nowy. zapakowany. Tel. 0605 380 492.

Odbiornik światowy Worldreciver, z syntezą częstotliwości, taimer, zegarek, 8 pasm krótkofalowych, UKW, LW, SW. Cena 149 zł. Nowy zapakowny. Tel. 0605 380 492.

Odbiornik wielozakresowy Albrecht pasmo 50-180MHz, AM, FM, plus pasmo CB. Nowy. zapakowany. Cena 229 zł. Tel. 0605 380 492.

ZNACZNIKI UV



Marker wodoodporny i trudno zmywalny, bezbarwny. Służy do identyfikacji przedmiotów. Tekst lub symbol jest widzialny dopiero w świetle UV. Przy normalnym świetle jest niewidoczny.
Grubość linii: 1,0 mm
Przeznaczenie: papier, szkło, plastik, metal, skóra
CENA: 13 zł

Tusz UV, bezbarwny. Przeznaczony szczególnie do pieczątek. Służy do identyfikacji dokumentów. Tekst lub symbol jest widzialny dopiero w świetle UV. Przy normalnym świetle jest niewidoczny.
Przeznaczenie: papier, skóra.
Poj. 50 ml
CENA: 27 zł



www.sklep.avt.com.pl

RYNEK i GIEŁDA świat radio

Zamówienie na płatne ogłoszenie drobne w rubryce "Rynek i Giełda"

Zamawiam ogłoszenie o wysokości: cm, w numerach:

Nazwa firmy (imię i nazwisko)

Adres

NIP

Proszę o wystawienie:

- ❑ rachunku uproszczonego
- ❑ faktury VAT. Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i do odwołania upoważniam firmę AVT- Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Pieczątka i podpis zamawiającego

KENWOOD

Autoryzowany przedstawiciel firmy KENWOOD w Polsce zaprasza do współpracy, oferując:
- stacje retransmisyjne VHF, UHF
- radiotelefony amatorskie
- radiotelefony profesjonalne VHF, UHF
- radiotelefony trankingowe
- radiotelefony pracujące bez zezwoleń i opłat
- osprzęt i akcesoria

Page Comm sp. z o.o.
41-902 Bytom
ul. Moniuszki 26a
www.pagecomm.com.pl
tel. 032 787 26 06
032 787 26 07
tel. 0691 457 049
e-mail: kenwood@pagecomm.com.pl

Proponujemy także całkowitą pomoc przy załatwianiu wszelkich formalności techniczno-prawnych związanych z uzyskaniem pozwolenia i budową własnych sieci łączności radiowych.

Oscylskop 2-kanały firmy Philips-PM 9350-50MHz oraz generator sygnałowy typ PG20. Tel. 046 856 11 09.

PA400W SSB Zetagi BV 135, stan jak nowy. Cena 650 zł, e-mail: andrea405@wp.pl.

Speech processor + SP105 Richter. Wzmacniacz mikrofonowy z kompresorem (jak rf clipper) i wskaźnikiem wysterowania. Tel. 081 851 25 95.

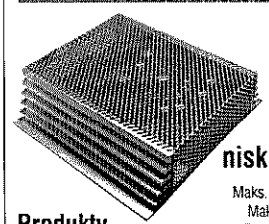
Panele do wszystkich typów radioodtwarzaczy. Tel. 0605 380 492.

ADAMPOL
ZABRZE ul. Mikulczycka 15
tel./fax: 032 273-14-28
www.adampol.pl
biuro@adampol.pl
katowice@adampol.pl



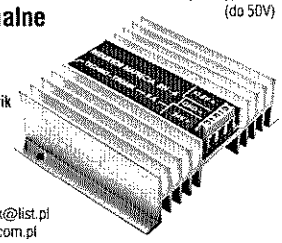
KATOWICE
SKLEP
ul. Warszawska 23
tel./fax: 032 253-92-54
MOTOROLA
Autoryzowany dealer

Techno-tronik



Produkcja przetwornic i reduktorów niskiego napięcia
Maks. napięcia wejściowe 50V
Maks. prądy wyjściowe 30A
Dowolne napięcia wyjściowe (do 50V)

Produkty na indywidualne zamówienie



P.U.P.H. Techno-tronik
42-220 Byczyna,
ul. Klonowa 2
tel. 077 407 25 20
kom. 602 33 22 66
faks 077 407 25 21
e-mail: techno-tronik@list.pl
www.techno-tronik.com.pl

Przeprogramowanie tunerów SAT. Telefon 0605 380 492.

Przetłumaczone (w j. polskim) i kompletne **instrukcje obsługi do:** Icom-Q7, E90 (T90A), 207H, 2725H (2720H), 2800H, R-3 (skaner), R-10 (skaner), 703, 706MKIIG, 718, 7000 (nowość-następca 706MKIIG), 746, 746PRO (7400); Yaesu-VX-150, VX-1R, VX-2R, VX-5R, VX-6R, VX-7R, FT-50R, FT-60R, FT-90R, FT-1500M, FT-2800M, FT-7800E, FT-8800R, FT-8900R, FT-817, FT-857, FT-897, FT-920; Alan CT-180. Paweł SQ8ERP, tel. 017 856 14 21 lub 0504 424 491, e-mail: transc-instr@wp.pl.

Radio lampowe produkcji Diora. Łódź, tel. 042 256 40 26, e-mail: sp7byu@op.pl.

Radiotelefony Alan 777-zasięg 5-10 km, 2 szt., ładowarka, nowe. Cena 399 zł. Tel. 0605 380 492.

RX-Lambda 2-100 zł, RX-R311-100 zł, przyrządy lampowe-50 zł/szt., lampy różne, 5 zł/szt. Części z urządzeń lampowych. Kontakt tylko listowny. Stanisław Grabowiecki, 55-200 Oława, ul. św. Rocha 4/1.

Schematy RTV, monitorów, kamer audio, transceiverów i skanerów plus soft, CD, GSM, sat, tryby serwisowe, porady naprawcze, aplikacje, 4xCD, 2500 schematów, instrukcji. Cena 70 zł. Telefon 0605 380 492.

Skaner Albrecht AH 65 (odpowiednik Unidena 60), 80 pamięci, pasmo 66-512MHz, nowy, zapakowany. Cena 385 zł. Tel. 0605 380 492.

Skaner japoński Yupiteru 7100/XR-100, 1000 pamięci, ssb, nfm, am, fm, 530 kHz-1650 MHz, krok od 50 Hz, dużo funkcji. Cena 1249 zł. Tel. 0605 380 492.

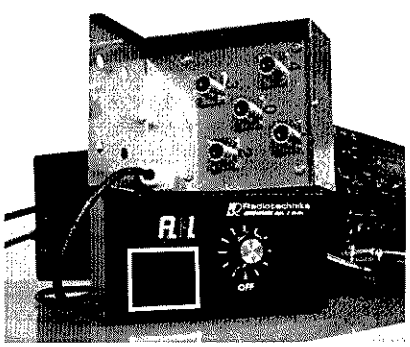
Skaner **Maycom AR-108**, 198 pamięci, modulacja, AM, NFM, pasmo 108-174MHz, s-meter, nowy oryginalnie zapakowany, cena 319 zł. Tel. 0600 125 178,

Skaner **Uniden UBC-780XLT Trunktraker 3**, potrafi współpracować z systemami Motoroli, Edacs, LTR, bazowo-samochodowy, 500 pamięci, pasmo 25MHz-1300MHz, współpracuje z komputerem, nowy w pełni sprawny, najszybszy 300 k/s, dużo innych funkcji. Nowy, zapakowany. Cena 1490 zł. Tel. 0605 380 492.

Radiotechnika SERWIS sp. z o.o.
50-335 Wrocław, ul. H. Sienkiewicza 4, tel. 071 322 58 00
tel./faks 071 322 89 85, e-mial: radserw@eta.pl

OFERUJE

Zdalnie sterowany 4-pozycyjny przełącznik antenowy



Obudowa przełącznika wykonana ze stali nierdzewnej.
Moc przenoszona +1kW
Zakres zastosowań do 60MHz
Zasilanie 12V/200mA

Miejsce na treść ogłoszenia:

Miejsce na szkic reklamy lub wklejenie wzoru

Zastrzeżenia:

❑ załączam zdjęcie ❑ załączam rysunek ❑ inne

Superskaner Uniden UBC-9000XLT, najszybszy 300 k/s, 500 pamięci, pasmo 25-1300 MHz, licznik aktywności, automatyczny zapis częstotliwości aktywnych, CTCSS dekoder, automatyczne sortowanie, transfer częstotliwości, nadawanie nazwy, 10 kanałów priorytetowych, wyjście liniowe i audio, na dodatkowy głośnik, funkcja data skip. Cena 1249 zł. Tel. 0605 380 492.

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - PRODUKCYJNE
ZAKŁAD ELEKTRONICZNO- MECHANICZNY
BURO

05-090 RASZYN
ul.Wysoka 24b
tel: (0-22)715-64-92
tel/fax.(0-22) 720-38-09
e-mail:buro@buro.pl
http://www.buro.pl

Producent

ANTEN

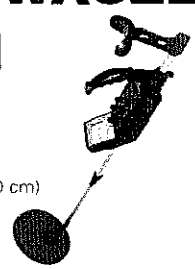
OFERUJE ANTENY DO:
* TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ
* MONITORINGU
* TELEFONII KOMÓRKOWEJ
* TELEFONII STACJONARNEJ
* SIECI ALARMOWYCH

inne anteny
w zakresie częstotliwości
40 MHz - 2500 MHz

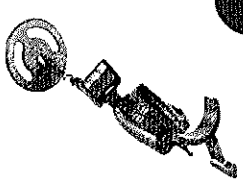
Syntezery uniwersalne oraz radiostacje amatorskie. Gotowe i do samodzielnego montażu. www.qsl.net/sp3abg, e-mail: sp3abg@spabg.dery.pl.

Transceiver KF IC 718 oraz UKF IC T7H. Dodatkowy zasilacz Avair 9-18V/20A oraz 2 pakiety akumulatorów. Oczywiście do obu urządzeń dokładam pełną instrukcję w języku polskim i angielskim. Stan obu transceiverów idealny. Cena do negocjacji i do uzgodnienia. Krzysztof Wrona, tel. 0500 369 334, e-mail: crissp9rnx@op.pl.

WYKRYWACZE METALI

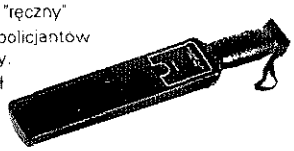


CS150
Dyskryminator audio
VU meter
Wodoszczelna sonda (20 cm)
Cena: 390 zł



CS200
Wykrywacz z dyskryminatorem i wyświetlaczem LCD
Cena: 700 zł

CS10MD
Wykrywacz "ręczny"
Idealny dla policjantów i ochroniarzy.
Cena: 190 zł

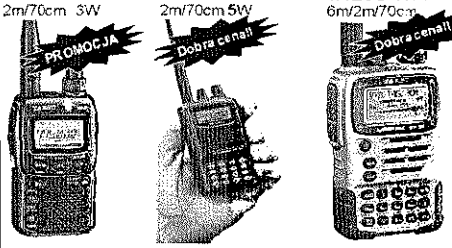


www.sklep.avt.com.pl

abel pro-fit centrum radiokomunikacji
92-516 Łódź
ul. Puszkina 80
tel. +48 (0-42) 649 28 28
fax +48 (0-42) 677 04 71
http://www.pro-fit.pl
e-mail: biuro@pro-fit.pl

Najniższe ceny w Polsce !
20 lat doświadczenia na rynku

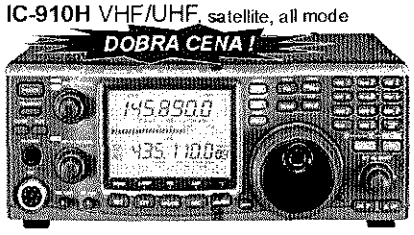
YAESU VX-2 2m/70cm 3W PROMOCJA
YAESU VX-6 2m/70cm 5W Dobra cena!
YAESU VX-7 6m/2m/70cm Dobra cena!



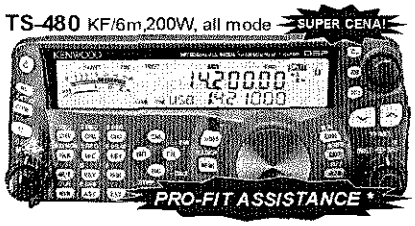
IC-E208 VHF/UHF 55W DOBRA CENA! Przewód separacyjny GRATIS!



IC-910H VHF/UHF, satellite, all mode DOBRA CENA!



TS-480 KF/6m,200W, all mode SUPER CENA!



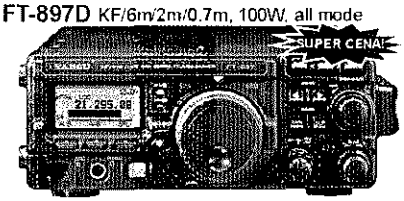
PRO-FIT ASSISTANCE *

TS-2000 KF/VHF/UHF,100W, all mode, DSP SUPER CENA!



Zakup z PRO-FIT ASSISTANCE *

FT-897D KF/6m/2m/0.7m, 100W, all mode SUPER CENA!



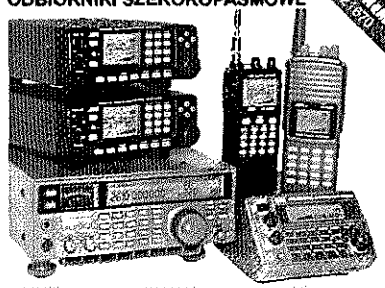
FT-1000MP MARKV KF, 200W, all mode



DOBRA CENA!
Zakup z PRO-FIT ASSISTANCE *

* PRO-FIT ASSISTANCE - urządzenie dowozimy do klienta i uruchamiamy na nasz koszt! Skorzystaj z tej wyjątkowej oferty.

AOR
ODBIORNIKI SZEROKOPASMOWE
oficjalny autoryzowany przedstawiciel AOR w Polsce
Gwarancja 2 lata Serwis w Polsce



Super odbiorniki szerokopasmowe AOR

MIERNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI
oficjalny autoryzowany przedstawiciel OPTOELECTRONICS w Polsce



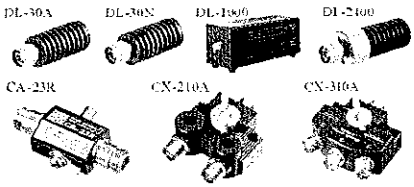
Mierniki OPTOELECTRONICS

SX-160 SX-200 SX-400 SX-600 SX-1000
SX-20C SX-40C

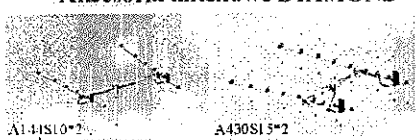


Reflektometry DIAMOND

DL-30A DL-30N DL-1300 DL-2400
CA-23R CX-210A CX-310A

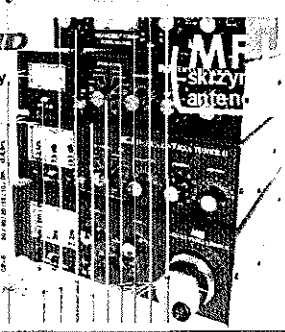


Akcesoria antenowe DIAMOND



A144S10*2 A430S15*2
Anteny kierunkowe DIAMOND

DIAMOND ANTENNA Dobre anteny
oficjalny autoryzowany przedstawiciel DIAMOND ANTENNA w Polsce



To tylko przykładowe urządzenia.
Oferujemy znacznie więcej! Ponad 5000 urządzeń dostępnych natychmiast z naszego centralnego magazynu w Łodzi.
Hurt-detal - najniższe ceny. Zapraszamy:
pro-fit.pl
Zamówione urządzenia wysyłamy kurierem

HPS100E oscyloskop przenośny



CENA 950 zł

- pasmo 100MHz
- pasmo 10Hz
- czułość odchyłu od 10V/dz
- podstawa czasu od 200ns do 1godz/dz
- odczyt DVM z dzielnikiem x10
- obliczanie mocy audio
- pomiar dBm, dBV, DC, rms...
- znaczniki dla napięcia i czasu
- odczyt częstotliwości
- funkcja zapisu
- zapis sygnału
- LCD - 128x64 pikseli podświetlany na niebiesko
- do 20h pracy z bateriami alkalicznymi
- wbudowany układ ładowania akumulatorów

Wysyłkowa sprzedaż detaliczna.
Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT:
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9,
tel: (22) 568 99 50, fax: (22) 568 99 55,
e-mail: handlowy@avt.com.pl,

www.sklep.avt.com.pl

Skaner radiowy Uniden UBC-3300 XLT Trunktraker 3, potrafi współpracować z systemami Motoroli, EDACS, LTR, ręczny, 1000 pamięci, pasmo 25 MHz-1,3GHz, współpracuje z komputerem, nowy, najszybszy 300 k/s, dużo innych funkcji. Nowy, zapakowany. Cena 1499 zł. Tel. 0605 380 492.

Tabele częstotliwości od 0 do 400 GHz, w tym modyfikacje skanerów, transceiverów, urządzenia do radiolokacji. Cena 50 zł. Tel. 0605 380 492.

Tłumacz i słownik j. angielskiego lub niemieckiego. Cena 50 zł. Tel. 0605 380 492.

Transceiver Yaesu FT-1500M + antena Lemm + zasilacz. Stan idealny, małoużywane. Cena kompletu 1000 zł. Urszula Siciarz, tel. 0509 283 708, e-mail: lcu@o2.pl.

TRX SP5WW tanio. Tel. 0509 605 913.

PROFKOM

PROFESJONALNA APARATURA RADIOKOMUNIKACYJNA
SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI

Telefony, telefaxy: PANASONIC, SIEMENS,
Cyfrowe centrale telefoniczne z taryfikacją PLATAN,
Osprzęt GSM, DCS,
Radiotelefony profesjonalne: MOTOROLA, YAESU,
Kompleksowe wyposażenie RADIO-TAXI,
Radiotelefony CB ALAN, PRESIDENT,
Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

HURT-DETAL-RATY

Zapewniamy instalacje, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7,
tel. fax (089) 527-22-78

TRX **Yaesu FT-901DE** all mode 160-10 m + CB. Obsada filtrów na CW. Stan bdb., w komplecie z głośnikiem SP-901, dwie lampy 12BY7A, instrukcja obsługi + tłumaczenie. Mikrofon oryginalny, foto na e-mail. Info udzielam telefonicznie. Paweł Smyk, tel. 0607 804 462, e-mail; smyczek@robnet.pl.

Tuner SAT Ferguson DSR 5001-40 programów. Cena 449 zł. Tel. 0600 125 178.

Wykrywacz metali aluminiowy, lekki, sonda wykonana z tworzywa sztucznego, może pracować na płyciznach, sygnalizacja na głośnik, nowy, zapakowany. Cena 289 zł. Tel. 0600 125 178.

Yaesu FT-100D, FT-5200, FT-1011, Maxon SP-5050D, programator Maxon SMP-4000. Tel. 0508 989 796 po 20. E-mail: sq4cvu@poczta.onet.pl

PRACA

Potrzebny jest ktoś, kto **naprawiłby uszkodzone oscylografy rosyjskie C1-124**. Kontakt tylko listowny. Stanisław Grabowiecki, 55-200 Oława, ul. św. Rocha 4/1.

ZAMIENIĘ

Alana 95 plus - wersja 400 kanałów zamienię **na transceiver na 2 metry** lub inny odbiornik. Tel. 0509 061 222.

HURTOWNIA RADIOKOMUNIKACYJNA

SONAR 95-200 Pabianice
ul. Pietrusińskiego 14, www.sonar.biz.pl
tel./faks (42) 213 01 12,
e-mail: sonar@sonar.biz.pl
czynne od pon. do piątku w godz. 10-17

...rządzenia specjalnych, krótkofalowców i amatorów

SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI BEZPRZEWODOWEJ

Pełna gama osprzętu, doradztwo techniczne



Wysyłka sprzętu dla sklepów i instytucji.
Firma istnieje na rynku od 1990 r.

Nowe **lampy 9P45S na 6P42S** - minimum 4 sztuki. Andrzej Jatczak, Łódź, tel. 042 256 40 26, e-mail: sp7byu@op.pl.

INNE

Adaptuję Murzynki oraz 3001 z pasma 148-174MHz na 2m 144-146MHz, synteza 160 kanałów, skaner, przemienniki, 32 pamięci, poprawiam czułość odbiornika 0,1uV, nadajnik 10W. Zasilanie 12V, foto ŚR 3/2005, str. 17. Tel. 058 678 99 25, e-mail: sp2gpc@wp.pl, www.sp2gpc.webpark.pl.

Potrzebny ktoś kto naprawiłby uszkodzone oscylografy rosyjskie **C1-124**. Kontakt tylko listowny: Stanisław Grabowiecki, 55-200 Oława, ul. św. Rocha 4/1.

"CEAD"

PROFESJONALNE SYSTEMY RADIOKOMUNIKACJI

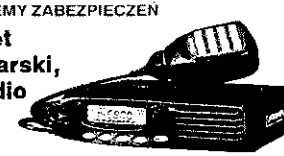


Budowa, obsługa, konserwacja, wyposażanie sieci w sprzęt firm:
MOTOROLA, YAESU, MIDLAND, KENWOOD, SATEL OY, MARS, SIRTEL, SIRIO, JANEX, PANDA

radiotelefony, anteny, akcesoria

TELEWIZJA I SYSTEMY WIZYJNE CCTV, SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ

sprzęt krótkofalarski, CB-radio



15-206 Białystok, ul. Wołyńska 36,
p. box 227, tel. (085) 743 31 60,
tel./fax 743-31-51
e-mail: cead@cead.pdt.pl

WYBRANE POZYCJE KSIĄŻKOWE Z OFERTY AVT

RABAT 10% dla prenumeratorów miesięczników AVT

Mikrokontrolery dla początkujących – łagodne wprowadzenie w świat mikrokontrolerów

stron: 408 61 zł



Książka zawiera kompletny kurs programowania mikrokontrolerów jednoukładowych, który wcześniej prowadzony był na łamach Elektroniki dla Wszystkich jako cykl mikroprocesorowa Ośla łączka. Materiał podawany jest wyjątkowo przystępnie, krok po kroku, a wszystkie ćwiczenia można praktycznie zrealizować za pomocą dedykowanej płytki testowej. Pozycja przeznaczona jest także dla osób zupełnie początkujących, ponieważ zawiera rozdziały przedstawiające elementarne informacje o mikroprocesorach i programowaniu w języku BASIC.

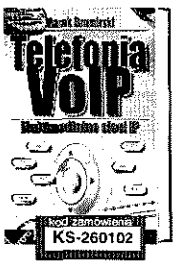


Projektowanie układów analogowych. Poradnik praktyczny

Robert A. Pease

Książka równie niepowtarzalna jak jej autor. Jest to jedyny w swoim rodzaju przewodnik po tajnikach projektowania układów analogowych, napisany zgodnie z duchem doświadczonego praktyka, którego podstawowym celem jest zrozumieć dlaczego coś nie działa tak jak powinno.

stron: 270 56 zł



Telefonia VoIP. Multimedialne sieci IP

Marek Bromirski

Monografia poświęcona systemowi H.323, który jest podstawą współczesnych telekomunikacyjnych sieci multimedialnych, w tym telefonii VoIP.
Kompleksowy opis zagadnień związanych z tym systemem, oparty na odpowiednich normach i zaleceniach. Powoduje to, że czytelnik otrzymuje rzetelne kompendium wiedzy na temat budowy, sposobu działania i konfiguracji nowoczesnych sieci multimedialnych.

stron: 255 53 zł



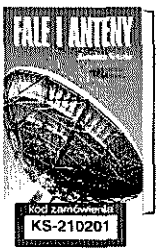
Poradnik antenowy dla krótkofalowców amatorów i służb profesjonalnych
Jacek Matuszczyk

stron: 240 36 zł



Słownikowe metody diagnostyczne analogowych układów elektronicznych
Jerzy Rutkowski

stron: 176 30 zł



Fale i anteny
Piotr Górecki

stron: 472 44 zł



Telefony komórkowe
Witold Tomaszewski

stron: 240 32 zł



Anteny
Podstawy polowe
Włodzimierz Ziniutycz

stron: 124 22 zł



Timer 555
w przykładach
Krzysztof Górski

stron:183 49 zł



Złóż własny komputer
Kyle MacRae

stron: 144 50 zł



Rozbudowa komputerów PC
Kyle MacRae

stron: 144 50 zł



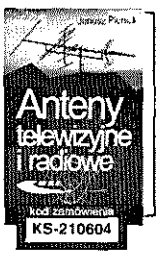
Akumulatory, baterie, ogniwa
Andrzej Czerwiński

stron: 188 36 zł



Zasilacze urządzeń elektronicznych. Przewodnik dla początkujących
Joseph J. Carr

stron:288 54 zł



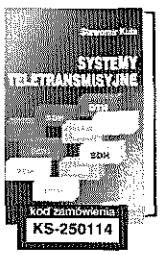
Anteny telewizyjne i radiowe
Janusz Piotiak

stron: 191 32 zł



Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych
Krzysztof Wesołowski

stron: 408 39 zł



Systemy teletransmisyjne
Sławomir Kula

stron: 456 45 zł



Leksykon skrótów Telekomunikacja
Jan Łazarski

stron: 304 35 zł



Systemy telekomunikacyjne
Simon Haykin

stron: 463 cz.1
stron: 388 cz.2 80zł/kpl.



Krótkofalarstwo i radiokomunikacja Poradnik
Łukasz Komsa

stron: 25 245 zł

ZAMÓWIENIE

Księgarnia Wysyłkowa AVT

UWAGA! **Dla prenumeratorów AVT** rabat 10%

Nr prenumeratora

Tytuł	kod	ilość egz.
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Zamówione książki wysyłamy za pobraniem pocztowym. **Koszty przesyłki wynoszą** 10,10 zł

Zamawiający:.....
imię i nazwisko, nazwa instytucji

Adres:.....
ulica nr kod miejscowość

tel..... Data..... Podpis
(czytelny)

☐ PARAGON

☐ FAKTURA VAT nr NIP pieczęć

ŚR 4/2006

PODRĘCZNY INFORMATOR HANDLOWY "ŚWIATA RADIO"

Podręczny Informator Handlowy ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio. Co miesiąc znajdziecie w **PIH** adresy firm, które ogłaszały się w ŚR w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawiła się ostatnia reklama.PIH opracowano na podstawie ankiet reklamodawców.

| NAZWA FIRMY | MIEJSCOWOŚĆ | NUMER KIERUNKOWY | TELEFON | FAX | Numer ŚR z ostatnią reklamą | Numer strony | PRZEDSTAWICIELE FIRMY ZAGRANICZNEJ | PRODUKCJA | HANDEL | USŁUGI | akcesoria GSM | anteny | baterie | centrale telefoniczne | elektronika ogólna | komputery | książki, mapy, programy | modemy | osprzęt | odbiorniki GPS | projekty i doradztwo | taśma (w tym radiowa), kable, złącza | przyrządy pomiarowe | radiotelefony z osprzętem | radiowe systemy przywoławcze | sieci WLAN | sprzęt telewizyjny i satelitarny | sprzęt Wi-Fi | sterowniki makroprocesorowe | systemy alarmowe | systemy rejestracji rozmów | telefony bezprzewodowe | telefony komórkowe | transceivery UKF | transceivery CB | transceivery HF | transceivery VHF | urządzenia zasilające |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADAMPOL | Zabrze | 0~32 | 273-14-28 | 273-14-28 w 6 | 4/06 | 62 | | • | • | • | | • | | | • | | | | • | • | • | | | | | | | | • | • | | • | • | • | • | |
| AKSEL | Rybnik | 0~32 | 429-51-00 | 429-51-03 | 9/05 | 39 | | | • | | | | • | | | | | | | | • | | • | • | | | | | • | | | | • | | • | • | |
| ALAN | Jaworzyce | 0~22 | 722-35-00 | 722-29-95 | 1/06 | | • | | • | • | | • | | | | | | | • | • | | • | | | | | | | | | | | • | | • | • | |
| ALARM-TECH | Kraków | 0~12 | 641-66-69 | 641-66-69 | 10/05 | 64 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| ALCOM | Bielsko-Biała | 0~33 | 819-26-36 | 819-26-36 | 3/06 | 59 | | | • | • | | | | | • | | | | | • | | | | • | • | | | | | • | | | • | | • | • | |
| ALTRAN | Warszawa | 0~22 | 843-51-70 | 843-67-68 | 4/06 | 60 | • | | • | • | | • | • | | | | | • | • | • | • | • | • | | • | | | | | | • | | | • | • | • | |
| AVANTI | Warszawa | 0~22 | 831-34-52 | 831-54-43 | 3/06 | 60 | • | | • | • | | • | • | | | | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | | | | | | • | • | • | • | |
| AXES SYSTEM | Gdańsk | 0~58 | 520-33-53 | 347-63-26 | 4/06 | 60 | • | | • | • | | • | | | | | | | | • | | • | • | • | • | | | | | | • | | | | | • | |
| AZO | Sopot | 0~58 | 555-98-77 | 555-98-78 | 8/05 | 3 | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| BURO | Raszyn | 0~22 | 720-38-09 | 720-38-09 | 4/06 | 63 | | • | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CANEX | Konstancin Jez. | 0~22 | 756-37-89 | 754-48-00 | 2/06 | 60 | | | • | | • | • | | | | | • | | • | | | • | | • | | | | | | | | | | • | | • | |
| CEAD | Białystok | 0~85 | 743-31-69 | 743-31-51 | 4/06 | 64 | • | • | • | • | • | • | | | • | • | | • | | | | • | • | | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| COMMAX PL | Kraków | 0~12 | 256-50-35 | 270-56-96 | 4/06 | 29, pp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DELTA TECH | Otwock | 0~22 | 788-48-85 | 788-48-86 | 2/05 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELEKTRIT | Łapy | 0~85 | 715-28-13 | 715-75-32 | 4/06 | 60 | • | | • | • | | • | | | | | | | | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | |
| ELMARK | Warszawa | 0~22 | 773-79-37 | 773-79-36 | 11/05 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EPA | Szczecin | 0~91 | 425-29-00 | 425-29-99 | 3/06 | 62 | • | | • | • | | • | • | | | • | | | | • | | • | | • | • | • | | | | • | • | | | | | • | |
| ESCORT | Szczecin | 0~91 | 431-41-00 | 431-41-00 | 4/06 | 33 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| ICOM POLSKA | Sopot | 0~58 | 551-04-84 | 551-04-84 | 3/06 | 2 | • | | • | • | | • | | | | | | • | | | • | • | • | | • | | | | | | | | | | • | • | |
| INFOELEKTRONIKA | Zielona Góra | 0~68 | 454-95-59 | 452-97-91 | 1/05 | 64 | | • | • | | | • | | | • | | • | | | • | | | • | • | | | | | | | | | | | | | |
| KABEL-TECHNIKA | Warszawa | 0~22 | 678-54-07 | 678-54-08 | 4/06 | 15 | • | | • | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| KROKUS | Piotrków Tryb. | 0~44 | 646-24-63 | 646-24-63 | 3/06 | 64 | | • | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | • |
| MAW TELECOM | Warszawa | 0~22 | 848-72-72 | 849-85-74 | 1/05 | | | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | • | | | | | | |
| MAYCOM POLSKA | Nowy Sącz | 0~18 | 547-43-33 | 547-42-20 | 1/06 | | • | • | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | |
| MEGUM | Warszawa | 0~22 | 610-90-80 | 815-47-24 | 3/06 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MERX | Nowy Sącz | 0~18 | 443-86-60 | 443-86-65 | 9/05 | 21 | • | • | • | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | • | • | • | • | |
| METEOR | Wrocław | 0~71 | 360-16-44 | 360-15-27 | 4/06 | 59 | | | • | • | • | • | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | • | | • | • | |
| MICOM.NET | Rumia | 0~58 | 782-18-15 | 782-18-15 | 4/06 | 59 | | | | | | • | | | • | | | | | | | • | | | | • | • | • | • | | | | • | | | | |
| MIP | Warszawa | 0~22 | 424-82-54 | 885-93-80 | 6/05 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAGE-COMM | Bytom | 0~32 | 787-26-07 | 787-26-08 | 4/06 | 62 | • | | • | • | | • | | | | | | | | | • | • | | | • | • | | | | | • | | | • | • | • | • |
| PORT 2000 | Zielona Góra | 0~68 | 381-39-46 | 381-39-47 | 4/06 | 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRESIDENT ELECTRONICS POL. | Częstochowa | 0~34 | 365-19-82 | 324-69-82 | 4/06 | 76 | • | | • | • | • | • | | | | | | • | | | | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • |
| PRO-FIT | Łódź | 0~42 | 649-28-28 | 677-04-71 | 4/06 | 63 | • | • | • | • | • | • | | | | | | • | | • | • | • | • | • | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • |
| PROFKOM | Olsztyn | 0~89 | 527-22-78 | 527-22-78 | 4/06 | 64 | | | • | • | • | • | | | • | | | | | • | | • | • | | • | | | | | | | • | • | • | • | • | • |
| RADIOTECHNIKA SERWIS | Wrocław | 0~71 | 322-58-00 | 322-89-85 | 4/06 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RADMAX | Łapy | 0~85 | 715-28-13 | 715-75-32 | 4/06 | 60 | • | | • | • | | • | | | | | | | | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | |
| RADMOR | Gdynia | 0~58 | 699-69-99 | 699-69-92 | 4/06 | 27 | | • | | • | | • | | | | | | | • | • | • | • | | | • | • | | | | | • | | | | | | • |
| RAFON | Wrocław | 0~71 | 327-77-97 | 788-91-72 | 8/05 | 61 | | | • | • | | • | | | • | | | | | | | • | • | | • | • | | | | | • | | | | | | • |
| RAMIX | Kutno | 0~24 | 355-78-88 | 355-78-88 | 4/06 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R.P. TELEKOM | Warszawa | 0~22 | 337-72-30 | 337-72-31 | 3/06 | 61 | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| SARNA | Poniatowa | 0~81 | 600 231 907 | | 4/06 | 59 | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | • | | • | • | |
| SATTRACK | Żyrardów | 0~46 | 855-07-36 | 855-07-36 | 2/05 | 66 | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| SMARTEL | Warszawa | 0~22 | 678-92-91 | 678-91-71 | 3/06 | 61 | | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | • | • | | | | | |
| SPID ELEKTRONIK | Żyrardów | 0~46 | 855-90-24 | | 2/05 | 66 | | • | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SONAR | Pabianice | 0~42 | 213-01-12 | 213-01-12 | 4/06 | 64 | | • | • | • | | • | | | | | | | | | | • | • | • | • | | | | | | | | • | • | • | • | • |
| SYSTEMY | Gliwice | 0~32 | 330-27-77 | | 2/05 | 66 | | • | • | • | | | | • | | • | | • | • | | | | | | | | | | | • | • | | | | | • |
| TECHNO-TRONIK | Byczyna | 0~77 | 407-25-20 | 407-25-21 | 4/06 | 62 | | • | • | • | | • | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | • | | | • |
| TELKOM | Zawiercie | 0~32 | 670-77-85 | | 3/06 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

nr 4 (495)/2006 ISSN 1230-9990

„Krótkofalowiec Polski"- organ prasowy ZG PZK ukazuje się od 1928 roku
Wydawca ZG PZK
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa

Redaktor Naczelny
Wiesław Paszta SQ5ABG
sq5abg@tlen.pl

Polski Związek Krótkofalowców
Sekretariat ZG PZK
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz
adres do korespondencji:
skr. poczt. 54, 85-613 Bydgoszcz 13
Tel/fax (52) 372-16-15,
e-mail: hqpzk@pzk.org.pl,
strona internetowa www.pzk.org.pl
Konto bankowe:
33 1440 1215 0000 0000 0195 0797

Centralne Biuro QSL – adres jw.

Prezydium ZG PZK
Prezes:
Piotr Skrzypczak SP2JMR
sp2jmr@belid.pl
Wiceprezesi:
Ewa Kołodziejska SP1LOS
sp1los@pzk.org.pl
Dariusz Mankiewicz SP2HQY
Sekretarz generalny:
Bogdan Machowiak SP3IQ
sp3iq@pzk.org.pl
Skarbnik:
Aleksander Markiewicz SP2UKA
sp2uka@pzk.org.pl

Główna Komisja Rewizyjna
Przewodniczący:
Maciej Kędzierski SP9DQY
sp9dqy@pzk.org.pl
Członkowie GKR: Zdzisław Chyba SP3GIL,
Bogdan Trych SP9VJ,
Jarosław Dyś SP5CTD,
Stanisław Czochara SP8BIA

Inne funkcje przy ZG PZK
Award Manager:
Augustyn Wawrzynek SP6BOW
sp6bow@pzk.org.pl
ARDF Manager:
Krzysztof Słomczyński
SP5HS ardf@pzk.org.pl
IARU-MS Manager:
Jerzy Gierszewski SP3DBD
sp3dbd@poczta.onet.pl
IARU Liason Officer:
Wiesław Wysocki SP2DX
sp2dx@chello.pl
VHF Manager:
Zdzisław Bieńkowski SP6LB
pkukf@pzk.org.pl
KF Manager:
Adam Perz SP5JTF sp5jtf@pzk.org.pl
QTH Manager:
Grzegorz Krakowiak SP1THJ
qth@pzk.org.pl
Packet Radio Manager:
Marek Kuliński SP3AMO
sp3amo@pzk.org.pl
Manager OH PZK:
Andrzej Wawrzynkiewicz SP3TYC
sp3tyc@pzk.org.pl

Od Redakcji

W kolejnym numerze „KP" bardzo ciekawy temat porusza Kol. Konrad SQ5FLT a mianowicie podawanie raportów krótkofalarskich. Raport jest przecież rzetelną oceną emisji sygnału naszej stacji ale czy zawsze? Słyszane raporty i stwierdzenia typu -„ Ja ciebie odbieram słabo a ty mnie dobrze?", „58 z tendencją zwyżkową", „lekkie podbicie do góry", „kiwało się to od 7 do 8", „bujał się ten sygnał" czy „propagacja bujana" niestety należą ostatnio do dość powszechnych i podawane także przez stacje których znaki wskazują na długi staż krótkofalarski. Jedno z powiedzeń jakie ostatnio usłyszałem to: „ jestem, jestem ale mnie nie ma" ale do tej pory nie wiem czy to był raport czy stwierdzenie o obecności korespondenta na paśmie. Kolejny głos w dyskusja o posługiwania się znakiem krótkofalarskim zabrał Kol. Krzysztof OE1KDA, który przy okazji zwrócił uwagę na parę istotnych pomyłek w numerze lutowym, za które Redakcja serdecznie przeprasza. Natomiast zbulwersowała mnie sprawa traktowania kart QSL jako obiektu do nanoszenia dodatkowej grafiki – vide „Graffi na QSL-kach".

W związku ze zbliżającym się w czerwcu Zjazdem PK UKF publikujemy list Kol. Zdzisława SP6LB. Za miesiąc zawody SP DX czyli czas na generalny przegląd systemów antenowych po zimowych miesiącach. Na pewno znajdzie się coś do poprawienia. I oczywiście do spotkania na pasmach w tych tak wspaniałych i ważnych dla SP zawodach.

73 Wiesław SQ5ABG

Walne zebranie OT 15

W sobotę, dnia 25 lutego br, o godzinie 10:30, czyli w drugim terminie rozpoczęło się Walne Zebranie członków Łódzkiego Oddziału Terenowego PZK. Na zebranie przybyło 38 na ogólną liczbę 116 członków Oddziału, co stanowi ok. 33 % obecnych. W zebraniu uczestniczył również przedstawiciel Prezydium ZG PZK Sekretarz Generalny PZK Kol. Bogdan Machowiak SP3IQ, który uhonorował Tadeusza Gralla SP7FP Złotą Odznaką Honorową PZK. Po powitaniu wszystkich przez dotychczasowego Prezesa Oddziału Jurka Jakubowskiego SP7CBG i przegłosowaniu spraw formalnych, wybrano trzyosobowe Prezydium Zebrania i dalsze jego prowadzenie powierzono Koledze Piotrowi Młynarskiemu SQ7MPJ. Zebranie prowadzone było sprawnie i szybko, zgodnie z przyjętym porządkiem. Zebrani wysłuchali sprawozdania ustępującego Zarządu za okres od 9 grudnia 2001 do 31 grudnia 2005 r, w którym poruszone były praktycznie wszystkie tematy, jakimi zajmował się w tym okresie Zarząd Oddziału. Mówiono o powolnym, ale stałym wzroście ilości członków od 77 na koniec 2001 r do 116 w roku 2005, mówiono o przyznanych w tym okresie 3 Odznakach Honorowych i 2 Złotych Odznakach Honorowych PZK dla członków Oddziału i 2 Odznakach Honorowych dla Prezesów Spółdzielni Mieszkaniowej „Zarzew", która to Spółdzielnia zapewnia nieodpłatnie lokal dla działalności Oddziału, wykonując w nim wszystkie potrzebne remonty i naprawy. Mówiono o zrealizowanych jak i nie osiągniętych celach w dotychczasowej działalności Oddziału. Wiele miejsca poświęcono sprawom technicznym i współpracy, niestety nie do końca efektywnej z agendami rządowymi i samorządowymi w zakresie zarządzania kryzysowego.

W dalszym ciągu Walnego Zebrania wysłuchano sprawozdania Komisji Rewizyjnej Oddziału, i na jej wniosek zebrani jednomyślnie udzielili absolutorium ustępującemu Zarządowi.

➡ na str. 3



ze str. 1 Przystąpiono do wyborów. Do Zarządu Oddziału zgłoszono 8 kandydatów, a do Komisji Rewizyjnej czterech.

Podczas liczenia głosów przez komisję skrótacyjną zebrani dyskutowali, jak w dalszym ciągu zwiększać liczbę członków Oddziału, jak nawiązać kontakty z Urzędem Wojewody i Urzędem Miasta. Mówiono o możliwości i konieczności dokonania odpisów 1% z podatku na rzecz PZK. Poruszano sprawę zainstalowania przemiennika 2-metrowego nowej generacji, zadając pytanie dlaczego tylko członkowie Oddziału Łódzkiego PZK mają ponosić wszystkie koszty związane z jego zakupem, instalacją i konserwacją, podczas gdy w okręgu łódzkim jest wydanych dużo więcej pozwoleń niż liczba osób przynależnych do PZK. W wyniku dyskusji podjęto uchwałę o kontynuacji prac nad zainstalowaniem przemiennika, tym bardziej, że przekazano zebranym informację, że Kol. Dawid Mackiewicz SP7GQR w najbliższych dniach oficjalnie przekaże Zarządowi Oddziału „duplekser", który za własne pieniądze zakupił i sprowadził z USA, oraz drugą o przesłaniu na rzecz Oddziału przez Kol. Wojtka Tomczyka VK2OE (SP7WT) znaczącej kwoty w dolarach australijskich z myślą o zakupie przemiennika. Odpowiedzi na szereg zadanych przez uczestników Zebrania pytań udzielał również Kol. Bogdan SP3IQ, szczególnie na te, które dotyczyły organizacji pracy z młodzieżą.

Po obliczeniu głosów przez komisję skrutacyjną do władz Zarządu Oddziału wybrano 6 osób, a do Komisji Rewizyjnej Oddziału 3 osoby. Na swoich pierwszych zebraniach ukonstytuowały się one następująco:

- Zarząd Oddziału: Prezes – Jerzy Jakubowski SP7CBG, Wiceprezes – Wiktor Gagas SP7EBM, Sekretarz - Ryszard Kozłowski SP7ELS, Skarbnik – Zbigniew Gniotek SP7MTU, QSL Manager – Czesław Kamczyc SP7XK, Członek Zarządu – Wiesław Jałocha SP7BBO
- Komisja Rewizyjna: Przewodniczący – Janusz Łażewski SP7Q, Sekretarz – Jerzy Fałek SP7LHX, Członek – Andrzej Lenart SQ7AC

Na tym zebranie zamknięto i podziękowano wszystkim obecnym za przybycie.

Jerzy SP7CBG





Walne zebranie OT 35

Zebranie odbyło się zgodnie z zapowiedzią w piątek 23 lutego o godz 17.00 w sali Miejskiego Ośrodka Sportu. Uczestniczyło w nim 18 na 25 członków Jarosławskiego OT PZK czyli 72 % ogółu. Zebranie bardzo sprawnie prowadził Prezes OT. . Miałem okazję przypiąć koledze Prezesowi, Zbyszkowi SP8AUP Złotą Odznakę Honorową PZK. Tradycyjnie w zebraniu uczestniczył Janusz Kołakowski SQ8CMS, Wicestarosta Powiatu Jarosławskiego. Miałem okazję odpowiadać na liczne pytania, które padały ze strony zgromadzonych członków PZK oraz opowiedzieć o najważniejszych zadaniach na najbliższy okres dla naszej organizacji.

Było to pierwsze walne zebranie sprawozdawczo wyborcze w OT 35 od czasu jego reaktywacji w 2002 roku. Zebrani w głosowaniu tajnym wybrali władze OT 35 w składzie

- Zarząd:
 Prezes - Zbigniew Guzowski SP8AUP,
 Wiceprezes - Adam Kalinowski SP8GHN,
 Sekretarz - Tadeusz Lewko SP8IE,
 Skarbnik - Krzysztof Guzowski SP8RHH,
 Członek Zarządu - Benedykt Brodowicz SP8IQQ
- Komisja Rewizyjna:
 Przewodniczący - Jarosław Orłowski SP8DYR,
 Członkowie - Zbigniew Wendycz SP8RHO i Janusz Szumilas SQ8HBT,
 Z-ca Członka - Tomasz Słota SP8NAA

W czasie zebrania spotkał mnie nie mały zaszczyt, bowiem otrzymałem godność członka honorowego Jarosławskiego OT PZK. Cztery lata temu w reaktywacji OT 35 także miałem swój niewielki udział.

Całe zebranie trwało prawie 3 godziny.

SP2JMR

Jakie komunikaty?

Mam ogromną prośbę do wszystkich tych, którzy otrzymują lub tylko słuchają naszych komunikatów o opinie i propozycje dotyczące właśnie tej działalności.

Komunikaty w przeważającej większości składam i redaguję sam. Umieszczam w nich to wszystko co otrzymuję via e-mail do godziny 17.00-17.30 w dniu emisji czyli w środę. W związku z tym nie ma czasu na skracanie i przerabianie w znaczącym stopniu otrzymanych często w ostatniej chwili materiałów. Materiały przychodzące zwyczajną pocztą na papierze muszą być przepisane i stąd informacja w nich zawarta ukazuje się przeważnie z opóźnieniem Tak jest od z górą pięciu lat. Można to zmienić.

Można np. redagować treść b. starannie, ale zamykać przyjmowanie materiałów w poniedziałek. Wtedy pozostanie dość czasu na obróbkę. Komunikaty będą nie co staranniejsze, ale równie obszerne choć mniej aktualne.

Jest jeszcze druga możliwość. Komunikat będzie zawierał tylko skróty o informacjach z podaniem miejsca (np. strona www.pzk.org.pl lub Krótkofalowiec Polski) gdzie będzie można zapoznać się całościowo z danym tematem.

Przy tej drugiej formie komunikat trwałby co najwyżej 10 min no i pozostałoby więcej czasu na pokomunikatowe QSO's.

Proszę w dowolnej formie o opinie (via e-mail, radio czy liscik). Ten sam tekst umieszczę także w KP 4.

Mam jeszcze pytanie, czy ktoś ma ochotę zająć się stroną redakcyjną komunikatów ? Stacją emisyjną pozostałaby SP0PZK ze spikerem lub bez przy założeniu, że treść byłaby przesłana w formie pliku do odtworzenia. Wówczas tylko wiadomości pochodzące wprost z Prezydium ZG PZK, sekretariatu lub ode mnie byłyby czytane bezpośrednio.

Piotr SP2JMR

Ponowne uzyskanie pozwolenia radioamatorskiego

W przepisach wykonawczych do Prawa telekomunikacyjnego w postaci rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 lipca 2004 r. w sprawie rodzajów pozwoleń w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej (Dz.U. Nr 169, poz. 1774), jednym z istotnych zapisów był ograniczony okres ważności pozwoleń radioamatorskich - do 10 lat.

Minister Infrastruktury określił zasady nieodpłatnej wymiany zezwoleń wydanych wcześniej na czas nieokreślony na zgodne z rozporządzeniem pozwolenia .

W § 12 ust. 1 był podany okres 12 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia na wymianę zezwoleń wydanych na czas nieokreślony - wymiana na zgodne z rozporządzeniem pozwolenie nie podlegała opłacie skarbowej. Okres złożenia wniosku o wymianę minął 16 sierpnia 2005 r

Po 16 sierpnia 2005 r. zezwolenia nie są już wymieniane i nie upoważniają do używania radiostacji amatorskich.

Ci, którzy w okresie do 16 sierpnia 2005r nie skorzystali z możliwości wymiany zezwoleń, mogą w dowolnym terminie wystąpić z wnioskiem o ponowne wydanie pozwolenia z wcześniej przydzielonym znakiem wywoławczym, pamiętając o konieczności spełnienia wymagań ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. - Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. Nr 171, poz. 1800 z późn. zm.) i już nowego, obowiązującego od 3 września 2005 r Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2005 r. - w sprawie pozwoleń dla służby radiokomunikacyjnej amatorskiej (Dz.U. Nr 168, poz. 1408).

Aby uzyskać pozwolenie należy posiadać świadectwo operatora radiowego (CEPT) odpowiedniej klasy dla wnioskowanej kategorii pozwolenia, zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2005 r. - w sprawie świadectw operatora radiowego (Dz.U. Nr 168, poz. 1407) lub świadectwo zagraniczne zgodne z zaleceniem CEPT T/R 61-02 (HAREC).

W przepisach przejściowych rozporządzenia z 29 sierpnia 2005 r.- w sprawie świadectw operatora urządzeń radiowych jest zapis (w § 26. ust 1 pkt 5) o możliwości wymiany wcześniej uzyskanych świadectw uzdolnienia i innych dokumentów (np. Uprawnienia operatorskie) uprawniających do obsługi urządzeń radiowych w radiokomunikacyjnej służbie amatorskiej na odpowiednie określone w rozporządzeniu świadectwa operatora urządzeń radiowych.

Należy wypełnić formularz wniosku (przesyłam w załączeniu) i po dokonaniu wpłaty kwoty 12,50 zł za wymianę św. klasy A lub odpowiednio 10 zł za wymianę świadectwa klasy B, na konto UKE (jak na odwrocie formularza) wniosek z wymienianym świadectwem uzdolnienia lub uprawnieniem radiooperatorskim, dowodem wpłaty należnej kwoty, oraz znakiem skarbowym za 5 zł proszę przesłać na adres podany w nagłówku wniosku.

Świadectwa uzdolnienia do roku 1968 wydawane były przez Komisje egzaminacyjne PZK działające przy ZG PZK lub oddziałach wojewódzkich PZK, które to z mocy rozporządzeń M.Ł. z 1959 r. i 1964 r., egzaminowały i wydawały świadectwa uzdolnienia. Od 1969 r. czynności te z mocy rozporządzeń M.Ł. z 1968 r. i 1986 powierzono Inspektoratom Okręgowym PIR. Świadectwa powinny być w posiadaniu osób je uzyskujących, od 1969 roku świadectwa wydawane były dla zdających często za pośrednictwem PZK, LOK lub ZHP w zależności od przynależności organizacyjnej.

W razie zagubienia świadectwa można zwrócić się do OO UKE, jeżeli znajdują się w posiadaniu Urzędu mogą być udostępnione zainteresowanym. Niemożliwe jest wydanie nowego świadectwa na podstawie wiedzy o jego posiadaniu, a jedynie można wymienić posiadane wcześniej świadectwo na zgodne z CEPT.

W przypadku braku świadectwa jedyną drogą ponownego uzyskania pozwolenia będzie przystąpienie do egzaminu.

Po wymianie wysyłamy świadectwo na adres wskazany we wniosku listem poleconym.

Po czym należy wystąpić z wnioskiem o ponowne wydanie pozwolenia do właściwego względem zamieszkania wnioskodawcy Oddziału Okręgowego Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Adresy i kontakty do OO UKE http://www.uke.gov.pl/urtip/index.jsp?place=Lead08&news_cat_id=144&news_id=10&layout=1&page=text Informacje ogólne na temat świadectw i pozwoleń radioamatorskich znajdują się w Biuletynie Informacji Publicznej UKE http://www.bip.uke.gov.pl

Marek Ambroziak SP5IYI
tel. 022 5349180
e-meil: M.Ambroziak@uke.gov.pl

Wsparcie dla 3Y0X ze strony polskich krótkofalowców poprzez SPDXC

Finałowy akt wsparcia DX-pedycji przez SPDXC.

Jak podaje Tomek SP5UAF prezes SPDXC, została przekazana kwota na specjalne konto fundatorów wyprawy na Peter I Island. Do organizatorów została przekazana kwota 1611,32 USD. Fakt ten został juz odnotowany na stronie internetowej www.peterone.com/p1help.html i juz wpis SPDX CLUB (Poland) (obok Danish DX Group i Northern Illinois DX Association) widnieje na stronie.

Przypominamy, że kwota została zebrana wśród członków i sympatyków SPDXC na apel Bogdana SP5WA. Oto stan wplat na dzień 4 marzec 2006, 01:00 UTC wraz z listą fundatorów.

5N3CPR, 9V/SP5EWX, AE6CK (ex SP5FGG), SP1JRF, SP1NY, SP1S, (SP2AJO, SP2EXN, SP2GJI, SP2JL), SP2AVE, SP2B, SP2BZW, SP2EBG, SP2FAX, SP2FOV, SP2FWC, SP2GUV, SP2HV, SP2IW, SP2JKC, SP2JMR, SP2QCR, SP2UKA, SP2UKB, SP2WKB, SP2XF, SP3AMO, SP3BNC, SP3BQ, SP3CGK, SP3DIK, SP3DQL, SP3EPK, SP3FAR, SP3HC, SP3IOE, SP3IQ, SP3JIA, SP3MIZ, SP3V, SP3XR, SP4BEU, SP4BY, SP4CUF, (SP4GFG, SP4TBM), SP4INT, SP4JCP, SP4LVH, SP4Z, SP5AHR, SP5AUB, SP5AWY, SP5BR, SP5DIR, SP5ELA, SP5ENA, SP5ES, SP5EWY, SP5INQ, SP5IYY, SP5KP, SP5KVW, SP5LCC, SP5MXZ, SP5OXJ, SP5TAT, SP5TZC, SP5UAF, SP5WA, SP5XSD, SP5ZCC, SP5ZR, SP6AEG, SP6AZM, SP6BCC, SP6CIK, SP6DVP, SP6EQZ, SP6HEQ, SP6IHE, SP6IXF, SP6IXU, SP6M, SP6NIN, SP6OUJ, SP6T, SP7ATY, SP7BCA, SP7CDG, SP7CVW, SP7CXV, SP7EHD, SP7FBB, SP7FRO, SP7GAQ, SP7GIQ, SP7HKK, SP7HQ, SP7IXT, SP7NHS, SP7NJX, SP7SP, SP7VC, SP8AJK, SP8FNA, SP8GEY, SP8HXN, SP8IIS, SP8LBK, SP8SW, SP9ATE, SP9BGL, SP9BQJ, SP9BRP, SP9HE, SP9LWH, SP9NFB, SP9ODY, SP9OHP, SP9P, SP9PT, SP9TTG, SP9UML, SP9UPK, SP9XCN, SQ2AF, SQ3AUA, SQ4CUM, SQ4LH, SQ4LP, SQ4MP, SQ5BB, SQ5TA, SQ6KV, SQ6TQM, SQ8J, SQ9ACH, SQ9FMU, SQ9HZM, SQ9MZ, VA3PL.

W nawiasie podano znaki osób, które wspólnie dokonały wpłaty. W sumie zebrana kwota wynosi 4765,00 zł, co dało 1611,32 USD.

Info de SP3IQ

Sprostowanie

W artykule „This is SuitSat-1RS0RS", który pojawił się w „Krótkofalowcu Polskim" 3/2006 wkradły się dwa błędy. A mianowicie pominąłem współautora artykułu Krystiana Górskiego SQ2KL oraz przekręciłem nazwisko autora. Powinno być jak poniżej

Autorzy: Krystian Górski SQ2KL, Andrzej Kotarski SP5ISS

Za pomyłkę zainteresowanych oraz czytelników przepraszam.

Piotr SP2JMR

Z cyklu poznajmy się - kilka słów o Zbyszku SP8AUP, prezesie OT 35

Całe dorosłe życie Zbyszka było i jest związane z krótkofalarstwem oraz harcerstwem. Zbyszek jest wieloletnim Prezesem Oddziału Jarosławskiego PZK oraz Międzyzakładowego Klubu Krótkofalowców przy Burmistrzu Miasta Jarosławia SP8PEF. Przez cały czas swej działalności inicjował wiele ważnych przedsięwzięć krótkofalarskich. W tym zainicjował wspólnie ze swoją XYL Zosią SP8LNO powstanie Klubu Kobiet Krótkofalowców SP czyli SPYL Klubu. Kol. Zbyszek SP8AUP doprowadził na terenie ponad 50-tysięcznego miasta Jarosławia do niebywałej wprost popularności krótkofalarstwa wśród mieszkańców swojego miasta. Stało się to możliwe poprzez organizacje kursów krótkofalarskich i egzaminów oraz ekspozycji sprzętu krótkofalarskiego w czasie imprez w Jarosławiu i okolicach. Zbyszek aktywnie współpracuje z władzami miasta Jarosławia i powiatu Jarosławskiego. Jest organizatorem trzech edycji zawodów Jarosławskich oraz nauczycielem i wychowawcą młodych krótkofalowców. OT 35 Jarosławski zwiększył ilość członków w ciągu trzech lat czyli od czasu jego reaktywacji o prawie 30% z 19 do 26 krótkofalowców, co najlepiej świadczy o aktywności zarządu kierowanego przez Zbyszka SP8AUP OT PZK. Z charakteru Zbyszek jest autokratą, ale bardzo skutecznym, potrafi zgromadzić wokół siebie grono współpracujących z nim ludzi. Posiada dar łatwego nawiązywania kontaktów, co procentuje poparciem udzielanym dla jego działań przez władze miasta oraz powiatu i nie tylko. Jeśli do tego dodamy tradycyjną polską gościnność oraz uczynność, która cechuje zarówno Zosię jak i Zbyszka to sukcesy osiągane w działalności społecznej staną się zrozumiał. Jako krótkofalowiec preferuje zawody krajowe i koleżeńskie spotkania w eterze, a także różne okolicznościowe aktywności. Ostatnio było to 630 lat lokacji miasta Jarosławia na prawie magdeburskim i 80 lat muzeum w Jarosławiu.

Kończąc zapraszam wszystkich do wzięcia udziału w zawodach z okazji 630. rocznicy lokacji miasta oraz imienin Jarosława w dniu 25 kwietnia od 17-18 czasu lokalnego.

Piotr SP2JMR



Odznaczenie ZOH Zbyszka SP8AUP

O przyszłość polskiego UKF

Wprowadzenie

Polski Związek Krótkofalowców, ukonstytuowany w lutym 1930 r., mimo nazwy wskazującej na zrzeszanie krótkofalowców, szybko rozszerzył swoją działalność radioamatorską na fale nazywane ultrakrótkimi (UKF). Latem 1930 Lwowski Klub Krótkofalowców zorganizował pierwszą europejską ekspedycję dla zbadania warunków rozchodzenia się fal UKF w terenie górskim. Była to pamiętna wyprawa na Howerlę. Od tego czasu niemal co roku liczne rzesze UKF-owców organizują wyprawy w tereny górskie, co sprzyja nawiązywaniu łączności na duże odległości. Początkowo dowolnie uzgadniane terminy prób między poszczególnymi grupami doprowadziło do ustalenia bardziej sztywnych terminów przeprowadzania prób w skali europejskiej. Wzrost liczby uczestników i stałe terminy prób spowodowały pojawienie się konkurencji sportowej. Tak powstały zawody UKF i współzawodnictwa oparte początkowo na luźnych terminach i regulaminach. Współpraca międzynarodowa, głównie w ramach IARU Region 1 doprowadziła do ujednolicenia regulaminów, terminów i wypracowania tzw. bandplanu, który uwzględniał potrzeby różnych technik pracy na poszczególnych pasmach.

Warunki pracy na UKF znacznie różnią się od warunków i sposobów pracy na falach krótkich (KF). Praca na falach UKF wymaga więcej wiedzy technicznej, bardziej zaawansowanego technicznie sprzętu i dodatkowych umiejętności. Dla ułatwienia wzajemnych kontaktów i wymiany doświadczeń odbywały się obozy szkoleniowe (Pilchowice 1954) i wspólne wyjazdy ekip na zawody, wymagające dużego nakładu organizacyjnego i finansowego. W 1959 odbyło się w Nowym Bytomiu pierwsze spotkanie miłośników UKF, połączone z pokazem Łowów na Lisa. Następne spotkania organizował także prężny ośrodek z SP9. Na pamiętnym 4-tym spotkaniu w Wiśle Malince (1962) postanowiono powołać Polski Klub UKF. Powstała komisja regulaminowa pod przewodnictwem Wojciecha SP5FM, z udziałem SP5QU, SP5SM, SP6XA, SP9DR, która na V Zjeździe UKF w Chorzowie (1964) przedstawiła regulamin PK UKF. Został on przyjęty przez 30 członków założycieli. Na wniosek UKF Managera PZK, Jana Wójcikowskiego SP9DR, powstanie PK UKF i regulamin Klubu zostały zatwierdzone przez ZG PZK w styczniu 1964r. W ten sposób powstało ciało doradcze dla UKF Managera, co było ewenementem w skali Europy i zostało później zastosowane w innych krajach.

Regulamin PK UKF stawiał na pierwszym miejscu, jako warunek członkostwa, spełnianie określonych wymagań w zakresie osiągnięć techniczno-sportowych. W miarę czasu, na niektórych, kolejnych Zjazdach zmieniano szczegóły tych wymagań lecz zasada aktywnej pracy sportowo-technicznej pozostała.

Sprawa członkostwa w PZK

W latach do przemiany w 1989 r każdy radioamator (krótkofalowiec i UKF-owiec) musiał należeć do jakiegoś klubu terenowego PZK, ZHP lub LOK. Działalność tych organizacji była finansowana z budżetu państwa (Ministerstwo Łączności), posiadały one pracowników etatowych na szczeblach oddziałów, bezpłatne lokale klubowe itd. Członkowie płacili symboliczne składki na rzecz PZK, ZHP lub LOK. Koszty Zjazdów UKF były częściowo pokrywane przez ZGPZK.

W wyniku przemiany, PZK przestało być finansowane z budżetu państwa a nowa ustawa „Prawo o stowarzyszeniach" z 1989 r (Dz. U. nr 20, poz. 104 1989 r.) zniosła obowiązek przynależenia do organizacji: (Art. 6.2) „Nikogo nie wolno zmuszać do udziału w stowarzyszeniu lub ograniczać jego prawa do wystąpienia ze stowarzyszenia. Nikt nie może ponosić ujemnych następstw z powodu przynależności do stowarzyszenia albo pozostawania poza nim".

Zmiana sytuacji społeczno-gospodarczej, likwidacja etatów, bezpłatnych lokali oddziałowych i klubowych spowodowała, że wielu posiadaczy pozwoleń na radiostację zrezygnowało z członkostwa w PZK, ZHP i LOK. W 2004 URTiP miał w swoim spisie 18425 pozwoleń indywidualnych z tego 9574 w 2-giej kategorii (52 % na UKF), zaś PZK liczyło przeciętnie 3000 członków, a więc ca 16 % w stosunku do posiadających pozwolenia.

W ZG PZK, przed kolejnymi Zjazdami PZK powstawały komisje statutowe. Niektórzy jej członkowie postawili przed

PK UKF, któremu naówczas przewodniczyłem, wymagania aby skreślać z PK UKF nieczłonków PZK. Ja mocno sprzeciwiałem się temu, aby zarząd PK UKF sprawdzał, kto z członków PK UKF ma aktualnie opłacone składki w PZK i w zależności od tego uznawał go jako członka rzeczywistego, czy tylko jako sympatyka, albo w ogóle wykreślał.

Cały czas uzasadniałem, że tak jak PZK reprezentuje w stosunku do IARU, a także do Administracji krajowej, interesy CAŁEJ SŁUŻBY RADIOWEJ AMATORSKIEJ, to PK UKF reprezentuje całą rzeszę UKF-owców w sprawach sportowo technicznych, niezależnie od przynależności do PZK.

Cały czas apelowałem o szerokie patrzenie na problem całej Służby Amatorskiej w Polsce, a nie tylko na interes samego PZK. Podkreślałem, że nasze współzawodnictwa, zawody, dyplomy odbywają się bez rozróżniania na członków i nieczłonków PZK. Przestrzeganie przepisów, w szczególności band-planów UKF, zasad technicznych i operatorskich podanych w rekomendacjach IARU R1 zobowiązują PZK, jako członka IARU R1 do stosowania przez wszystkich polskich nadawców. To ma być zapewnione przez odpowiednią współpracę z Administracją kraju.

Upór niektórych, wąsko myślących, członków Komisji statutowych był silny. Domagali się oni, aby w regulaminie Klubu Specjalistycznego PK UKF zapisać, że członek Klubu musi być członkiem PZK, gdyż to przysporzy członków PZK. Argument, że PK UKF jest całkowicie finansowo samodzielny i nie obciąża budżetu PZK, nie był przekonywującym argumentem.

Decyzja zjazdu w Kołobrzegu

Tuż przed Zjazdem w Kołobrzegu (2000) powstało samodzielne „Mazowieckie Stowarzyszenie Krótkofalowców" a Warszawski Oddział Terenowy postawił wniosek o przekształcenie PZK ze stowarzyszenia osób fizycznych (członków indywidualnych) na Związek samodzielnie istniejących stowarzyszeń (osób prawnych). W jego skład miałyby wchodzić samodzielne stowarzyszenia takie jak Mazowieckie Stowarzyszenie Krótkofalowców, SPDXC, PKUKF, oraz utworzone samodzielne stowarzyszenia terenowe, zrzeszające krótkofalowców. Na tle tego Komisja Statutowa PZK przygotowała na Zjazd projekt statutu, w którym postawiono wniosek o obowiązkowym uzyskiwaniu przez Oddziały PZK statusu Stowarzyszenia, oddzielnie zarejestrowanego w Krajowym Rejestrze Sądowym, oraz usunęła zapis o istnieniu w ramach PZK Klubów Specjalistycznych. Przeciwko temu mocno protestowałem, gdyż samodzielne Stowarzyszenie PK UKF traci rangę i kontakt w stosunku do Administracji i IARU – staje się czymś w rodzaju „stowarzyszenia wzajemnej adoracji" bez możliwości wpływania na szeroko rozumianą działalność UKF w skali kraju i międzynarodowej. W wyniku tego w § 6 dodano punkt 2.4 o członkostwie wspierającym – w ten sposób Stowarzyszenie PK UKF mogłoby po przez PZK uzyskiwać drożność do Administracji i IARU.

Zjazd w Kołobrzegu był bardzo burzliwy, w pewnym momencie groziło powstanie obok PZK zrzeszającego członków fizycznych, także Związku Krótkofalowców zrzeszającego tylko stowarzyszenia. W wyniku kompromisu przyjęto zmieniony statut PZK, w którym dodano wyraźny zapis, że PZK jest stowarzyszeniem osób fizycznych ale nakazano oddziałom w ciągu 6 miesięcy dokonanie rejestracji w KRS jako stowarzyszenie, oraz wykreślono możliwość istnienia w ramach PZK Klubów Specjalistycznych. W wyniku moich usilnych starań w czasie Zjazdu, w statucie PZK przyjętym w Kołobrzegu (2000) w § 7, dodano punkt 7 nadający pewne, ograniczone wprawdzie, uprawnienia dla członków wspierających PZK, a więc także dla ewentualnie przyszłego Stowarzyszenia PK UKF.

W tej sytuacji decyzją Zjazdu PZK z dniem 11 czerwca 2000 przestał istnieć PK UKF PZK, natomiast pozostała rzesza UKFowców, którzy chcieli kontynuować działalność w sposób zorganizowany. Mając to na uwadze tydzień później, na 39 Zjeździe PK UKF w Wistce Szlacheckiej postanowiono przygotować powołanie Stowarzyszenia PK UKF, na bazie dotychczasowego PK UKF PZK. Na następnym 40-tym Zjeździe PK UKF w Międzyzdrojach powstał komitet założycielski Stowarzyszenia, który przyjął zaproponowany statut, wzorowany częściowo na statucie SP DXC.

Dla mnie jako UKF Managera PZK kierunek przemian, narzucony przez Zjazd PZK w Kołobrzegu, budził wewnętrzny sprzeciw. Z jednej strony nie było innego wyjścia, jak powołanie Stowarzyszenia PK UKF, z drugiej strony, było to znaczne zmniejszenie możliwości oddziaływania na rozwój UKF w Polsce. Ponieważ mogłem jednak w swoim odczuciu mylić się, oraz byłem psychicznie zmęczony ciągłą walką o pozycję PK UKF w PZK i kraju, na Zjeździe w Międzywodziu zaproponowałem wybranie nowego, młodszego Prezesa Stowarzyszenia PK UKF. Został nim Jerzy Łukasz, SP1EOI.

Nowe możliwości

W ZG PZK, w poprzednich kadencjach jak i obecnej, sprawy UKF nie są doceniane, mimo, że UKF-owcy posiadają 52% wszystkich polskich pozwoleń. Wynika to z tego, że w składzie ZG PZK znajdują się przedstawiciele Oddziałów PZK, posiadający pozwolenia kat. 1, czynnych głównie na pasmach KF, nie zainteresowanych osobiście pasmami UKF. Głównymi tematami zainteresowania Prezydium i ZG PZK były zazwyczaj sprawy administracyjne PZK, instrukcje wewnętrzne, obrót kartami QSL i niektóre imprezy KF, a obecnie ochrona pasm KF!. Jedyny wyjątek w składzie ZG PZK stanowi Prezes SOT PZK (13), autor niniejszego opracowania, który, korzystając z obecności na posiedzeniach ZG PZK stale poruszał problematykę UKF, a korzystając z przywileju członka ZG PZK stawiał wnioski do Prezydium ZG PZK w sprawach UKF-owych. Jednocześnie jako UKF Manager PZK, z upoważnienia Prezesa PZK, utrzymuję stały kontakt z IARU R1 oraz z Administracją krajową, zgłaszając opinie i propozycje, a także wnioski w sprawach UKF.

Korzystając z uprawnień członka ZG PZK wziąłem udział w pracach komisji statutowej PZK w 2004, która przygotowywała nowelizację statutu PZK na Zjazd w Rynii. Udało mi się doprowadzić do naprawienia błędu popełnionego w Kołobrzegu (2000). W statucie przyjętym w Rynii znalazł się ponownie zapis o ogólnopolskich klubach PZK. W § 46 Statutu zapisano, że dla powołania Klubu Ogólnopolskiego PZK potrzebne jest wybranie Komitetu Założycielskiego w liczbie co najmniej 15 członków zwyczajnych i nadzwyczajnych PZK. Dalsze punkty określają uprawnienia. Istotnym jest utworzenie nowego rodzaju członkostwa (§10) – członka wspomagającego, który opłaca symboliczną składkę roczną (obecnie 6.00), bez obsługi QSL, ale z prawem korzystania ze składników majątkowych Klubu i informacji prawnych i organizacyjnych wynikających z działalności statutowej PZK. Jednak najistotniejszym jest zapis w §21 Statutu PZK, że w posiedzeniach ZG PZK uczestniczą przedstawiciele Ogólnopolskich Klubów PZK z głosem doradczym.

Obecna sytuacja UKF w Polsce

Na terenie Polski, wbrew pozorom, działalność techniczno sportowa UKF rozwija się samoistnie i ma duże osiągnięcia. Wystarczy wymienić takie nieformalne grupy zainteresowań, jak grupy kontestowe organizujące wyprawy, grupa łączności EME, grupa mikrofalowa, grupa bikonowa, bardzo liczna grupa przemiennikowa, grupa Packet, grupa ATV i inne. Działa przy obecnym PK UKF Komisja zawodów, wydawane są dyplomy, prowadzone są współzawodnictwa w tym Interkontest, opracowywane są programy komputerowe (SP6VGJ), Komisja PZK dwa razy rozliczyła zawody IARU 50 MHz, odbywają się spotkania półprywatne (grupa mikrofalowa SP9MX), systematyczne spotkania w Kłodzku, zjazdy techniczne itd. W Internecie znajdują się strony ww. grup z licznymi artykułami, tłumaczeniami, działa forum dyskusyjne (pkukf@yahoogroups.com).

Działalność UKF gwałtownie rozwija się w nowych kierunkach i z zastosowaniem nowych technik. Dzisiaj polscy UKF-owcy pracują już w paśmie 24 GHz, robią łączności

EME w paśmie 10 GHz, rozwija się technika Rainscater, Aeroscater, wprowadzane są nowe programy dla łączności cyfrowych (WSJT), PSK31, uruchamiane są bikony cyfrowe, rośnie zainteresowanie łącznościami satelitarnymi, APRS itd.

PZK/ UKF Manager opracowywał i zgłaszał pod obrady komisji UKF C5 IARU R1 wnioski na Konferencję w San Marino i w Davos, które były następnie częściowo wprowadzone do rekomendacji.

Nie zdajemy sobie jednak dostatecznie sprawy z tego, że dalszy rozwój w tych kierunkach, a nawet istnienie, zależy jednak od Administracji krajowej, od istniejących i tworzonych nowych przepisów w zakresie pasm dopuszczonych do łączności amatorskich, jak i warunków ich korzystania, przepisów o ochronie środowiska, EMC i budowlanych (anteny) i od chęci współpracy Administracji krajowej z organizacją reprezentującą oficjalnie Służbę Amatorską, jaką jest PZK.

Potrzeby innych służb, szczególnie w zakresie UKF rosną i istnieją poważne zagrożenia w paśmie 432 MHz, 1.3 GHz, 2.4 GHz, utraciliśmy już pasmo 3.4 GHz, a losy pasm powyżej 24 GHz są także niepewne, otwartą jest sprawa 70 MHz. Konieczne jest więc czuwanie nad sprawą. Tego nie zabezpieczy nam bezpośrednio ani Prezydium PZK, a tym bardziej ZG PZK. Potrzebny jest prężny i kompetentny organ, który byłby działał w porozumieniu / z upoważnienia Prezesa PZK i który miałby autorytet w kontaktach z Administracją krajową.

Na arenie międzynarodowej należy uświadomić sobie, że Komisja C5 IARU R1 to są UKF Managerowie poszczególnych krajów. Ich działanie sprowadza się do wdrażania rekomendacji przyjmowanych podczas Konferencji IARU R1 a także, przede wszystkim opracowywanie nowych propozycji, ich przedyskutowanie i przyjmowanie na następnych Konferencjach IARU R1. Komisja C5 jest ciałem społecznym, spotykającym się co kilka lat i jeśli jej członkowie nie wniosą w międzyczasie nowych problemów, to nikt inny tymi sprawami się nie zajmie. A w skali Unii Europejskiej problemów w dziedzinie UKF jest bardzo wiele i ochrona stanu posiadania wymaga dużej czujności. Już kilka krajów, w wyniku zaniedbania przedstawicieli służby amatorskiej, utraciło część pasma 432 MHz, niektóre mają ograniczenia w paśmie 50 MHz itd.

Propozycje

Mając na uwadze, rezygnację z dalszego przewodniczenia SOT PZK a więc i członkostwa w ZG PZK, a także celowością powołania nowego UKF Managera, chciałbym aby powstał w ramach PZK ogólnopolski Klub UKF, zgodnie z tym co założono w 1962 roku, stanowiący bazę dla działania UKF Managera i stymulujący całość działania UKF na terenie Polski, a także wpływający poprzez IARU R1, na kierunki rozwoju UKF w Europie.

Widzę dwie możliwości poprawienia sytuacji jaka wkrótce powstanie,

a) powołanie na najbliższym Zjeździe Stowarzyszenia PK UKF grupy inicjatywnej, która zgłosi do PZK wniosek o powołanie Ogólnopolskiego Klubu UKF PZK, działającego we współpracy ze Stowarzyszeniem PK UKF, bez rozwiązywania Stowarzyszenia PK UKF, dając miejsce do działania także dla niecłonków PZK. Nie widzę przeszkody w tym aby ten sam UKF'owiec należał do Stowarzyszenia PK UKF i Ogólnopolskiego Klubu PK UKF PZK.
albo
b) Powołać grupę inicjatywną jak w p. a, lecz dokonać rozwiązania Stowarzyszenia.

Wyraźnie zastrzegam się, że największym złem byłoby rozbicie całego ruchu UKF na konkurujące ze sobą ugrupowania. Wtedy to, zamiast zajmować się meritum sprawy – działaniem techniczno-sportowym, doszłoby do niepotrzebnych utarczek słownych na nieistotne tematy. Ale wyważoną decyzję w tej sprawie powinni podjąć ci wszyscy UKF-owcy, którzy spotkają się w czerwcu 2006 na kolejnym 45 Zjeździe Stowarzyszenia PK UKF.

Jednocześnie z praktyki mogę stwierdzić, że wielkość problemów, dla jednej, nawet bardzo operatywnej osoby, pracującej zawodowo, jest zbyt duża i, że dla dobra sprawy, powinna być rozłożona na kilka osób – zarząd Klubu Specjalistycznego i pomocników/ doradców, wszystko jako wolontariusze!

Przy okazji chcę zwrócić uwagę na fakt, że nadal do dyskusji na stronie PKUKF włączają się członkowie ZG PZK, którzy przypominają, że członkiem ogólnopolskiego Klubu PZK może być tylko członek PZK, a więc nadal dominuje stara idea nadrzędności administracyjnego uregulowania nad działalnością merytoryczną Służby Amatorskiej – działalnością sportową i techniczną, a ponadto wskazują na długotrwały proces potrzebny dla zarejestrowania Klubu Specjalistycznego (jesień 2006).

Korzyści z powołania PK UKF PZK

W skrócie można podać:

a) Bezpośrednie kontakty z Prezydium ZG PZK, oraz z Zarządem Głównym PZK, gdzie przedstawiciel Ogólnopolskiego Klubu PZK może stawiać wnioski w imieniu Klubu.
b) Bezpośrednie oficjalne kontakty, z upoważnienia Prezesa PZK, z Administracją krajową w zakresie przepisów, ochrony pasm, warunków pracy, zakłóceń, przestrzegania band-planów przez wszystkich UKF-owców, przyznawania nowych pasm itd.
c) Z upoważnienia Prezesa PZK bezpośrednie kontakty z IARU R1, włączanie się do dyskusji prowadzonej na tamtej arenie, otrzymywanie informacji, prawo do zgłaszania wniosków i opiniowania innych wniosków, delegowanie przedstawicieli na Konferencje, organizowanie zawodów UKF IARU R1
d) Moralne prawo do wymagania prawidłowej pracy na pasmach UKF (band-plan, styl pracy itd.) przez wszystkich użytkowników pasm amatorskich UKF na zasadzie rekomendacji IARU R1.
e) Administracyjne zabezpieczenie działalności Klubu (adresy, konto, Internet itd.)
f) Możliwość otrzymywania dotacji, darowizn, korzystania z odpisów 1%, wprowadzania do planów finansowych PZK zapotrzebowań na działalność techniczną i sportową, wykraczającą poza wartość z odpisu 1% na rzecz UKF.
g) Zabezpieczenie ciągłości w działaniu UKF Managera i wspieranie go w jego działalności.

Zdzisław Bieńkowski
SP6LB

Graffi na QSL-kach

Na QSL Managerów wybierani są z pośród nas koledzy cieszący się wielkim zaufaniem, bowiem funkcja, którą pełnią jest bardzo odpowiedzialna. To im powierzamy nasze cenne karty i przez ich ręce przechodzą w kierunku naszych zagranicznych korespondentów, którzy potwierdzą nam brakujący do dyplomu kraj czy brakującą wyspę. W łącznościach krajowych może to być potwierdzenie rzadkiego powiatu albo po prostu pierwszej nawiązanej łączności. Dlatego sytuacja, jaka przytrafiła się naszej klubowej Koleżance, a raczej jej karcie QSL, jest bardzo bulwersująca. W nawiązanej po raz drugi łączności korespondent potwierdził otrzymanie karty, ale stwierdził z wielką przykrością, że na jej zdjęciu, które jest zamieszczone na karcie QSL „ktoś" dorysował okulary. W szkole dorysowywało się brody i wąsy postaciom historycznym w podręcznikach, ale wtedy był to przypadek głupoty młodego wieku, natomiast to, co stało się z karta QSL nie wiem jak nazwać, bo brakuje po prostu słów. Karty z naszego biura są wysyłane przez QSL Managera do CB QSL a stamtąd do Okręgowego Biura (SP9). Czyli karta przechodzi przez tylko dwie ręce - chyba, że? Czyżby jakieś krasnoludki zakradały się do paczek z naszymi QSL-kami? Rozumiem karta niewymiarowa ma prawo dotrzeć lekko zgięta lub załamana ale jeżeli ktoś robi takie rzeczy nie zasługuje na ŻADNE ZAUFANIE. Chyba, że do rozkładania kart biorą się ludzie przypadkowi albo dzieci. Ostatnio usłyszałem przy okazji poszukiwaniu zaginionych dyplomów, że dyplom który zdobywa krótkofalowiec to przecież nic innego jak „tylko kartka papieru i o co ten cały raban". No coment.

WIP

Jak posługiwać się znakami wywoławczymi – przykład z Austrii

Z uwagą śledzę prowadzoną od paru miesięcy na łamach „Krótkofalowca Polskiego" dyskusję na temat zasad łamania znaków wywoławczych i dlatego pragnąłbym się podzielić z czytelnikami informacjami na temat regulacji prawnych obowiązujących w Austrii. Być może ułatwi to znalezienie praktycznego rozwiązania dla polskich krótkofalowców.

Zasady używania znaków łamanych są w Austrii uregulowane ustawowo w sposób jasny i przejrzysty – albo przynajmniej już się do nich przyzwyczaiłem przez lata. Stacje pracujące spoza podanego w licencji miejsca (lub miejsc) zameldowania muszą stosować znaki łamane przez numer okręgu, w którym się znajdują w danym momencie i to niezależnie od tego czy chodzi o stacje ruchome czy też stałe a zainstalowane na ograniczony okres czasu – np. na czas urlopu albo pracy w zawodach z terenowego QTH. Tak więc OE1KDA po opuszczeniu miejsca zamieszkania – wyjściu na ulicę – musi posługiwać się znakiem OE1KDA/1 i dalej korzysta z tego samego „łamańca" przemieszczając się pieszo, samochodem albo innymi środkami komunikacji (z rowerem, koniem, jachtem na jeziorze albo promem rzecznym włącznie). Sposób przemieszczania się i rodzaj sprzętu – przenośny czy zainstalowany w pojeździe - nie odgrywają tu żadnej roli a na dodatek unika się zbędnego zamieszania powodowanego przez zmianę ostatniego członu znaku. Dopiero po opuszczeniu Wiednia i znalezieniu się w Dolnej Austrii znak ulega zmianie – w naszym przykładzie - na OE1KDA/3 itd.



Oczywiście wymóg ten ułatwia pracę organom kontrolnym ale również korespondenci mogą się łatwiej zorientować dlaczego np. sygnał stacji jest słabszy niż zwykle albo dlaczego operator może mieć pewne trudności z ich odbiorem. Dalsze szczegóły dotyczące miejsca pracy stacji, mocy, anteny itp. mogą stanowić temat łączności albo nie ale to już inna sprawa.

Łamanie przez /mm musi być stosowane wyłącznie przez stacje pracujące z pokładów jednostek pływających znajdujących się poza wodami terytorialnymi Austrii a przez /am – przez stacje pracujące z pokładów jednostek latających (najprawdopodobniej jest to wymóg międzynarodowy podobnie jak wiele innych dotyczących żeglugi pełnomorskiej i lotnictwa).

I to by zasadniczo „było na tyle" jak mawiał profesor mniemanologii stosowanej gdyby nie CEPT.

Zgodnie z międzynarodowymi ustaleniami stacje pracujące w oparciu o licencję CEPT muszą stosować łamanie znaku przez /p lub /m i dodatkowo znak własny musi być poprzedzony prefiksem kraju pobytu. Przykładowo więc stacja SP5XXX na terenie Austrii musi posługiwać się znakiem OE/SP5XXX/p (lub /m). Dopuszczalne, ale nie obowiązujące, jest podawanie w prefiksie numeru okręgu, tak więc znak OE1/SP5XXX/p jest również prawidłowy (na terenie Wiednia).

I tak całkiem na marginesie: w pełni zgadzam się ze zdaniem kolegi Konrada SQ5FLT (KP 2/2006), że nie powinniśmy zaśmiecać języka polskiego obcymi słowami a więc również literowanie „łamańców" w dobrych warunkach odbioru może ograniczyć się do podania po prostu nazwy litery a w trudnych powinno się i tu stosować literowanie zgodnie z polskim lub międzynarodowym alfabetem analogicznie jak dla reszty znaku. Jeśli już więc musimy literować „/m" to na pewno nie jako „mery".

73! Krzysztof Dąbrowski
OE1KDA

Zakłócenia na 59!

Uważny słuchacz pasm amatorskich może raz po raz usłyszeć taką oto informację: odbieram cię fatalnie, zakłócenia mam na 59! I tu czasami bywa komentarz skąd te zakłócenia się biorą. Ale bywa i tak: poczekaj chwilę bo muszę spojrzeć na przyrządy i zaraz podam ci raport. A po chwili: odbieram cię 59 plus dwadzieścia decybeli, ale nic zrozumieć nie mogę, bo tak mi tu przeszkadzają.

Możemy się oczywiście po chwili zastanowienia roześmiać, ale tak naprawdę to nie jest nam do śmiechu. Pierwszy wniosek jaki się nam nasuwa to taki, że podając raport słyszalności dla naszego korespondenta podajemy jakieś cyfry i słowa po prostu bezmyślnie. W zawodach krótkofalarskich, ale także przy robieniu DX-a, można usłyszeć: 59, kto następny? - bez względu na to jaka była słyszalność. I w zawodach, i w łącznościach DX-owych wielu krótkofalowców podaje raport także z sensem, ale niestety takie dziwolągi, jakie cytuję, zdarzają się i tu nagminnie.

O tym, że trzeba podawać raport słyszalności podczas nawiązywania łączności, nie trzeba nikogo przekonywać. Raport zresztą podaje się, i należy to robić, także w czasie trwania łączności, gdy warunki jej prowadzenia ulegają zmianie. Jest to dla naszego korespondenta ważna i satysfakcjonująca informacja. Każdemu jest przyjemnie usłyszeć, że jest dobrze odbierany.

Drugi więc wniosek dotyczy sposobu w jaki podawać raport, aby był on adekwatny do sytuacji i nie stanowił powodu do żartów.

Podawanie raportu w postaci kombinacji dwu, lub trzech cyfr pochodzi z okresu rozwoju amatorskich łączności krótkofalowych, gdy uczestnicy tych łączności dysponowali dość prymitywnym, jak na obecne czasy, sprzętem, oraz gdy ruch na pasmach był nie wielki. Poza tym łączność była wtedy prowadzona niemal wyłącznie za pomocą radiotelegrafii. A więc co te cyfry w tedy oznaczały?

Pierwsza oznaczała czytelność sygnału – po angielsku readability i podawano ją w skali od 1 do 5. Dla 1 sygnały były zupełnie nieczytelne, a dla 5 czytelność była doskonała. Symbolicznie pierwszą cyfrę raportu oznaczano przez R od jej angielskiego opisu.

Druga oznaczała natężenie pola odbieranego sygnału – po angielsku strength (stąd oznaczenie S) i podawano ją w skali od 1 do 9. Dla 1 sygnał był w ogóle nie odbierany, nie zauważany, a dla 9 sygnał był tak silny, że „nawet na głośnik zbyt silny", jak to w tablicy opisu poziomów zaznaczano. Czemu, według autorów skali, nie można było zastosować jakiegoś potencjometru do głośnika, historia milczy.

Trzecia oznaczała jakość sygnału radiotelegraficznego, po angielsku tone (zatem oznaczenie T)i podawano ją w skali od 1 do 9. Dla 1 słyszalny ton charakteryzował się niezwykle nieprzyjemnie dla ucha z powodu zawartości dużej ilości harmonicznych – opisywany był jako „bardzo chrapliwy, syczący", a dla 9 był piękny, czysty, sinusoidalny, „najczystszy dźwięczny ton" – jak z generatora kwarcowego. Czasami dodatkowo podawano literę X, gdy ton pięknie brzmiał muzycznie, a literę C, gdy ton był ćwierkający.

Mamy więc raport RST i każdy kto wtedy otrzymał po nawiązaniu łączności ur rst 599, mógł być dumny jak paw.

Fonia w łącznościach radioamatorskich zdobywała sobie powoli prawo obywatelstwa. Coraz bardziej złożony sprzęt, coraz większa moc w antenie spowodowała, że emisja AM występowała coraz częściej. I nie ma co się dziwić, że radiotelegraficzny raport znalazł zastosowanie na fonii, przy czym musiała zniknąć ostatnia cyfra, bo na fonii to nie miało sensu.

Przyjrzyjmy się jednak pierwotnemu opisowi tablic do raportu RST. Czytelność sygnału była oceniana całkowicie subiektywnie i zależała od operatora. Jedynie krańcowa cyfra 5 nie sprawiała trudności, gdyż „bardzo dobra zrozumiałość" była dla wszystkich oczywista. Dolna natomiast cyfra skali mogła już budzić pewne wątpliwości. Jeden, mniej wprawny operator już nic nie mógł zrozumieć i dawał 1, inny, z większym doświadczeniem, coś tam rozpoznawał i mógł nawet dać 2. Ale ocena zrozumiałości sygnałów charakteryzuje nie tylko

sprzęt, warunki propagacji, ale i operatora. I tu nie ma do dziś wątpliwości. Krańce tablicy są nieprzekraczalne, gdyż gorszej zrozumiałości niż dla 1 już być nie może, tak jak i lepszej niż dla 5. Każdy stopień zrozumiałości jest jednoznacznie opisany.

Przyglądając się starannie opisowi tablicy natężenia pola sygnału widać wyraźnie, że i tu autorzy założyli nieprzekraczalność krańcowych wartości. Jeśli nie słychać w ogóle sygnału (1) to jest nie ważne dla operatora, czy dochodzi do niego sygnał 0,01μV czy 0,50μV. On po prostu sygnału już nie słyszy i koniec. Podobnie na drugim końcu skali. Jeśli jest nawet na głośnik za głośno, to niewątpliwie, że jakaś granica została przekroczona, ale na przykład trochę przygłuchy operator może uznać, że jest akurat dobrze, a inny już się krzywi, że nie wytrzymuje. Dopiero wykonanie dokładnych pomiarów sygnału wejściowego dla tak subiektywnie określonej skali może dać podstawy do jej rozszerzenia. Ale tego nie zrobiono, gdyż każdy konkretny sprzęt odbiorczy wymagał innego poziomu wejściowego sygnału dla uzyskania określonego efektu na wyjściu. I to przez dłuższy czas wystarczało.

Skala jakości tonu radiotelegraficznego odbija doskonale stan techniki tamtego okresu. Wtedy pracowały stacje iskrowe, łukowe, lampowe z modulacja fali nośnej częstotliwością sieci bądź jej harmonicznymi. Niewątpliwie drogie i najlepsze urządzenia nadawcze potrafiły wytwarzać sygnał mający ton oceniany na 8 czy 9. Również sposób wytworzenia w urządzeniu odbiorczym sygnału akustycznego, będącego nośnikiem sygnałów Morse'a, zależał w pewnym stopniu od konstrukcji odbiornika. Tutaj również z założenia twórców skala jakości tonu nie jest do rozszerzenia.

Co dalej stało się z raportem RST?

Przede wszystkim zasadniczo zmienił się sprzęt odbiorczy dla krótkofalowców. Nie nastąpiło to wprawdzie od razu, ale po pewnym czasie w rękach krótkofalowców coraz więcej było sprzętu wyposażonego w ALC lub ARW, co spowodowało, że ocena natężenia sygnału słyszanego z głośnika zupełnie nie odpowiadała sygnałowi wejściowemu. Dla nowoczesnego odbiornika z całej skali pozostała więc praktycznie 1 – nic nie słychać i 9 – bardzo głośno słychać, ale tu już nie ma „za głośno", bo każdy ma ręczną regulację poziomu sygnału akustycznego w głośniku. Konstruktorzy sprzętu zaczęli więc wyposażać radiostacje w przyrządy mające pokazywać natężenie sygnału. Nim taki przyrząd jednak omówię, wrócę do opisu tablicy natężenia sygnału. Otóż kolejne poziomy sygnału, opisywane w tablicy, są rozpoznawane słuchem, który jak wiadomo reaguje logarytmicznie na natężenie dźwięku. Autorzy tablicy starali się każdy poziom wybrać tak, aby on w podobny sposób różnił się od sąsiednich. Każdy następny poziom miał dotyczyć dwa razy większego sygnału na wejściu niż dla poprzedniego poziomu. Można więc z pewnym przybliżeniem przyjąć, że skala natężenia sygnału opisywana w tablicy jest logarytmiczna. Sygnał napięcia ARW, który służy do automatycznej regulacji wzmocnienia odbiornika radiowego, ma również charakter logarytmiczny w stosunku do współczynnika wzmocnienia odbiornika. A więc prosty wniosek, jaki się nasuwał, był taki, że miarą natężenia odbieranego sygnału może być wartość napięcia ARW.

Warto jednak zwrócić uwagę na sposób szacowania natężenia sygnału z użyciem tablicy i z użyciem napięcia ARW. W pierwszym przypadku wzmocnienie odbiornika jest stałe i operator ocenia poziom sygnału wyjściowego. Poziom sygnału przychodzącego z anteny jest oczywiście tyle razy mniejszy, od ocenianego sygnału na wyjściu, ile wynosi wzmocnienie odbiornika. W drugim przypadku poziom sygnału na wyjściu jest praktycznie stały, a zmieniane jest wzmocnienie odbiornika w zależności od natężenia sygnału przychodzącego z anteny. Jeśli więc z anteny przychodzi bardzo słaby sygnał, nie zauważalny na wyjściu odbiornika, to oczywiście odbiornik musi mieć wtedy wzmocnienie maksymalne, a ARW jest minimalne. Jest to stan odpowiadający S1. Z kolei jeśli sygnał z anteny jest bardzo silny to wzmocnienie odbiornika staje się minimalne, a ARW jest maksymalne. Powinien to być stan odpowiadający S9. Warto zwrócić uwagę na to, że jeśli odbierany sygnał na odbiorniku o stałym wzmocnieniu, oceniany według tablicy S, będzie większy niż 9 to z głośnika usłyszymy na pewno silnie zniekształcony sygnał spowodowany przeciążeniem wzmacniacza odbiornika. Podobnie jest przy zmiennym wzmocnieniu odbiornika za pomocą ARW. Zmniejszenie wzmocnienia do minimum (ARW maksymalne) nie zabezpiecza przed zniekształceniami sygnału na wyjściu, jeśli sygnał z anteny jest odpowiednio wysoki. Problem ten rozwiązali konstruktorzy w ten sposób, że przyjęli poziom natężenia sygnału odbieranego arbitralnie za 100 μV, oraz tak konstruując odbiornik, aby jeszcze nie był on przeciążony dla większego sygnału na wejściu. W ten sposób od razu wprowadzono zasadniczą niezgodność pomiędzy pierwotną skalą, a skalą wg ARW, gdyż poziom sygnału według tablicy dla S9 jest poziomem maksymalnym, granicznym! Wartość natężenia sygnału na wejściu odbiornika, jako poziomu odniesienia dla S9, nie jest unormowana i niektórzy producenci sprzętu przyjmują inną wartość. Ale, przyjmując nawet że jest to 100 μV, to oczywiście dla S8 będzie 50 μV, dla S7 25 μV itd., pamiętając, że dla każdego sąsiedniego S poziom sygnału musi zmienić się dwukrotnie. Dla S1 będzie, jak łatwo policzyć, 0,39 μV. Poziom 100 μV jest oczywiście za mały do bezpośredniego wykorzystania na wyjściu odbiornika i dlatego odbiornik musi jeszcze mieć wzmocnienie stosunkowo duże, mimo występowania i tak dużego sygnału ARW. Co to w praktyce oznacza? Tak skonstruowany przyrząd nie będzie pokazywał poziomu wejściowego natężenia pola sygnału 100 μV na końcu swej skali. Ponieważ sygnał na wejściu może jeszcze wzrosnąć wielokrotnie ponad poziom 100 μV, więc jeśli jeszcze ARW jest w stanie zmniejszać wzmocnienie odbiornika, można bez zniekształceń odbierać dużo większe sygnały. Większość współczesnych odbiorników może odbierać bezpiecznie nawet tysiąc razy większy sygnał, czyli 0,1V. Oczywiście wtedy również ARW musi tysiąckrotnie zmniejszyć wzmocnienie.

Jeszcze parę uwag na temat terminologii. Powszechnie mówi się, że przyrząd wskazujący poziom odbieranego sygnału nazywa się s-metrem, co sugeruje przez analogię do nazw volt-meter czy amper-meter, że służy on do pomiaru jakiejś fizycznej wielkości, którą mierzymy w jednostkach „s". Otóż w technice znane są jednostki nazywane przez „s", małe lub duże, takie jak sekunda – s czy siemens – S, ale nie ma jednostki S natężenia pola elektrycznego! Dlatego można mówić o natężeniu pola elektrycznego odpowiadającego na przykład S5, ale nie można mówić, że natężenie pola wynosi 5S (esów).

Jak skalowane są wskaźniki oparte o działanie ARW, czyli przyrządy pozwalające ocenić poziom odbieranego sygnału? Najczęściej można spotkać część skali oznakowaną cyframi od 1 do 9, a dalej +20, +40, +60. Oczywiście, że odstępy pomiędzy cyframi powinny być w przybliżeniu 3 razy mniejsze niż odstępy pomiędzy oznaczeniami: +20, +40 itd.

Jaka jest wiarygodność wskazań takich wskaźników? Wskaźniki takie, jeśli są prawidłowo kalibrowane dla umownego poziomu wejściowego, a tego zwykle producent nie podaje, pokazują poziom sygnału wejściowego tylko, gdy na wejściu nie jest załączony ani przedwzmacniacz, ani tłumik, które to urządzenia stanowią już standardowe wyposażenie współczesnego transceivera. Włączenie takich urządzeń powoduje odpowiednią zmianę poziomu wejściowego sygnału, a więc w tym momencie wskazania są bądź zawyżone, bądź zaniżone. Należałoby więc podawać wskazania tzw. s-metra z dodatkową informacją na przykład: S5 przy tłumiku –10dB, albo S9 przy przedwzmacniaczu +20dB. Ale czy ktoś to podaje?

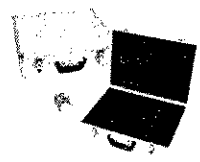
Na zakończenie pozwolę sobie zacytować dwa zdania z książki Krzysztofa Słomczyńskiego: „Zdarza się, że nasłuchowiec pragnąc za wszelka cenę uzyskać potwierdzenie nasłuchu wpisuje na karcie RST ocenę: 599X, chociaż stacja była ledwie słyszalna. Wywołuje to zwykle odwrotny skutek, a taki nasłuchowiec rokuje małe nadzieje na to aby zostać dobrym operatorem-nadawcą." A co rokuje licencjonowany operator-nadawca, który zawsze podaje 59, lub 599?

Konrad SQ5FLP

WALIZKI SERWISOWE



WALIZKA01
WALIZKA SERWISOWA
455x330x152mm
85 zł



WALIZKA02
WALIZKA SERWISOWA
457x330x152mm
70 zł



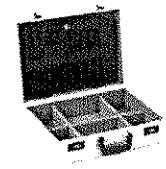
WALIZKA03
WALIZKA SERWISOWA
460x330x160mm
100 zł



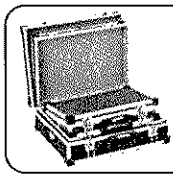
WALIZKA04
ZESTAW 3 WALIZEK SERWISOWYCH
320x200x60mm
400x245x90mm
430x290x120mm
110 zł



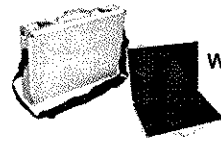
WALIZKA05
WALIZKA SERWISOWA
455x330x152mm
110 zł



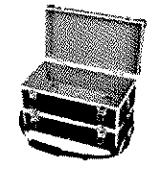
WALIZKA06
WALIZKA SERWISOWA
457x330x152mm
80 zł



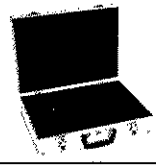
WALIZKA07
ZESTAW 3 WALIZEK SERWISOWYCH
400x250x90mm
430x290x120mm
460x335x150mm **130 zł**



WALIZKA08
WALIZKA DO LAPTOPA
425x305x80mm
124 zł



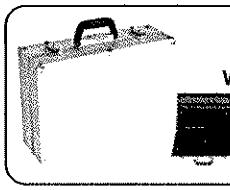
WALIZKA09
WALIZKA SERWISOWA
430x230x290mm
87 zł



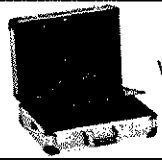
WALIZKA32
WALIZKA
425x305x125mm
65 zł



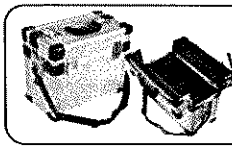
WALIZKA14
WALIZKA NA 40 CD
290x265x173mm
71 zł



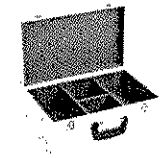
WALIZKA27
WALIZKA SERWISOWA
320x230x155mm
90 zł



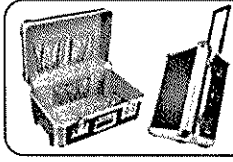
WALIZKA29
WALIZKA SERWISOWA
460x340x166mm
260 zł



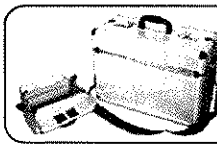
WALIZKA17
WALIZKA SERWISOWA
380x180x305mm
120 zł



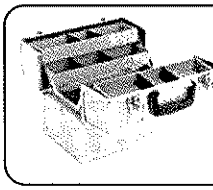
WALIZKA15
WALIZKA NA 60 CD
424x265x173mm
76 zł



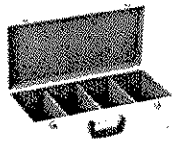
WALIZKA30
WALIZKA SERWISOWA
na kółkach
410 zł



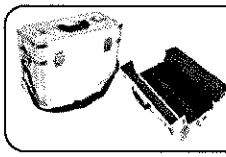
WALIZKA20
WALIZKA SERWISOWA
450x220x320mm
190 zł



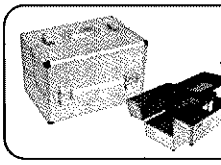
WALIZKA18
WALIZKA SERWISOWA
360x220x250mm
150 zł



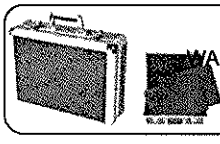
WALIZKA16
WALIZKA NA 80 CD
560x265x173mm
105 zł



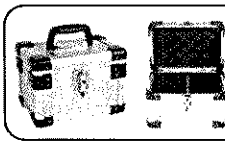
WALIZKA23
WALIZKA SERWISOWA
455x205x320mm
160 zł



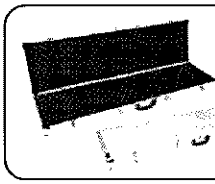
WALIZKA21
WALIZKA SERWISOWA
340x230x220mm
170 zł



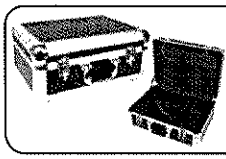
WALIZKA19
WALIZKA SERWISOWA
455x330x152mm
130 zł



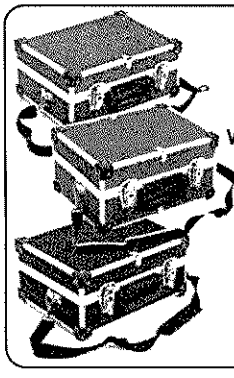
WALIZKA26
WALIZKA NA 20 CD
240x160x170mm
55 zł



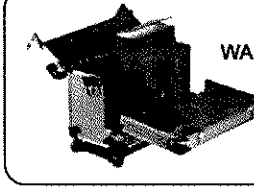
WALIZKA24
WALIZKA NA BRON DLUGA
1220x330x114mm
290 zł



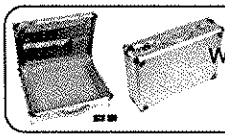
WALIZKA22
WALIZKA SERWISOWA
455x330x205mm
190 zł



WALIZKA10
WALIZKA11
WALIZKA12
WALIZKA13
WALIZKA SERWISOWA
320x230x155mm
45 zł



WALIZKA31
WALIZKA SERWISOWA
490x245x355
(+ kółka)
525 zł



WALIZKA25
WALIZKA „ATTACHE"
460x335x110mm
140 zł

Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
tel. (22) 568 99 50, fax (22) 568 99 55, e-mail: handlowy@avt.p
www.sklep.avt.pl

PRESIDENT

PRESIDENT ELECTRONICS POLAND 42-200 Częstochowa, ul. Kiedrzyńska 24/32
tel./fax: 034/365 19 82, e-mail: president@president.com.pl www.president.com.pl

Najnowszy President!

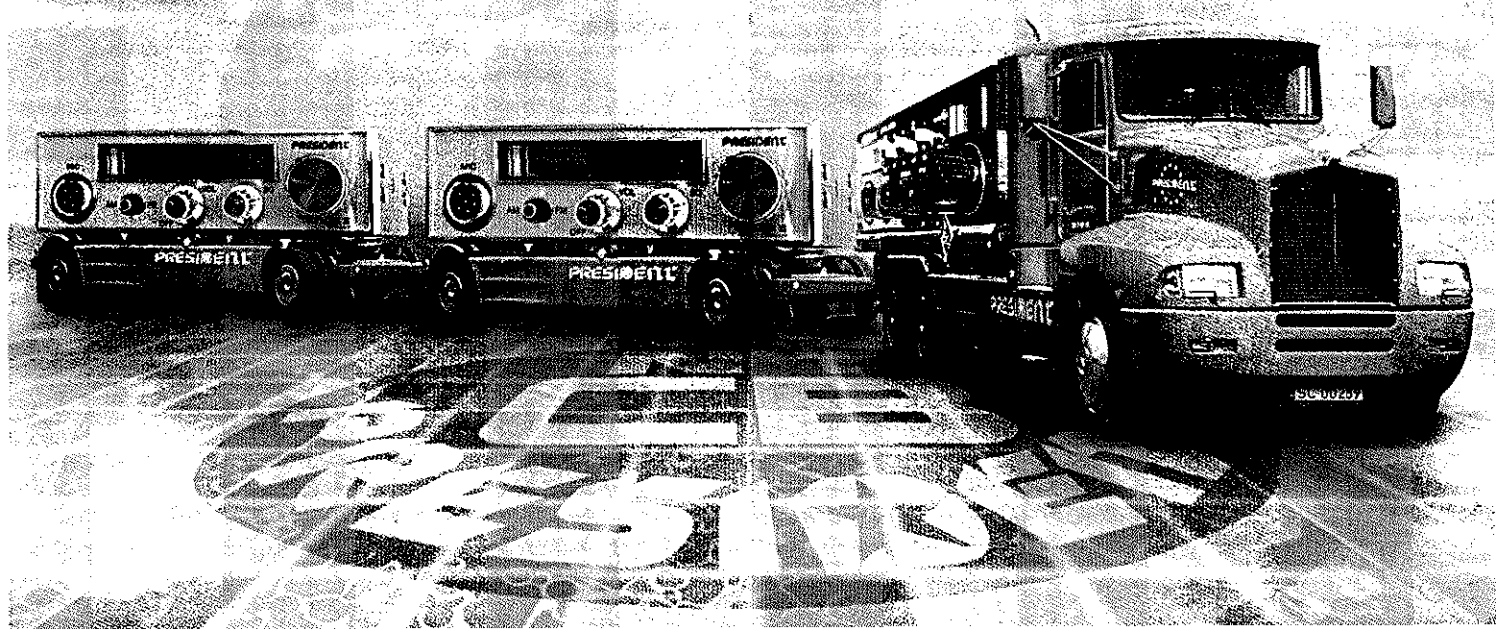
Walker ASC

Spełnia wszystkie europejskie normy!

ASC (automatyczna blokada szumów)
Mikrofon z funkcją zmiany kanałów
Filtr ANL
MIC GAIN
RF GAIN
Wychyłowy wskaźnik sygnału



Charakterystyka:
Ilość kanałów: 40
Zakres częstotliwości:
26,960 MHz - 27,410 MHz
Rodzaje modulacji: AM/FM
Napięcie zasilania: 13,8 V
Moc wyjściowa: 4 W
Wymiary: 160 x 55 x 160 mm
Masa: 1,1 kg



SŁOWNIK NOWOCZESNEGO RADIOAMATORA

Angielski	Polski	Uwagi
	S	
sofware handshake	programowe sterowanie wymianą danych, *np. za pomocą znaków XON i XOFF* patrz też: **handshake**	
solar flux index	strumień promieniowania słonecznego (*podawany w komunikatach propagacyjnych*)	
solar wind	wiatr słoneczny (*strumień cząstek alfa – protonów – wyrzucanych z powierzchni Słońca*)	
sorround (sound)	dźwięk dookólny, dźwięk otaczający, dźwięk przestrzenny	
sound card	karta dźwiękowa	
sound modem	modem dźwiękowy (*oparty na podsystemie dźwiękowym komputera*)	
space	1. odstęp (w tekście), klawisz odstępu na klawiaturze komputera 2. częstotliwość przerwy (*telegraficznej, dalekopisowej*), patrz też: **mark** 3. kosmos, **deep** – – daleki kosmos	C
space division	podział przestrzenny	
space diversity recepcion	przestrzenny odbiór zbiorczy, patrz też: **diversity reception**	
space station	stacja kosmiczna	
spectral line	linia widmowa	
spectrum receiver	odbiornik panoramiczny	
spectrum scope	wskaźnik panoramiczny; *wyświetlający panoramę pewnego wycinka pasma częstotliwości;* wyświetlacz panoramiczny	
splatter	(pozapasmowe) pasożytnicze składowe intermodulacyjne *powodujące* zakłócenia sąsiednio-kanałowe	
split	rozdział częstotliwości, odstęp (częstotliwości); *przykładowo częst. nadawania i odbioru*	
splitter	rozgałęźnik, rozdzielacz (sygnałów), patrz też: **combiner**	
splitting	podział; **cell** – – podział komórek	
spread spectrum	rozpraszanie widma sygnału, *system łączności oparty o rozpraszanie widma sygnału,* patrz też: **DS SS, frequency hopping, LFM**	
spurious	fałszywy	
spurious emission	emisja uboczna, *emisja niepożądana* patrz też: **out of band emission, unwanted emission**	
spurious oscillations	oscylacje uboczne, oscylacje pasożytnicze	
spurious signal	sygnał uboczny, *sygnał niepożądany, sygnał pasożytniczy*	
squelch	blokada szumów	
squint	zezowanie *listka głównego anteny satelity w stosunku do ziemi*	
SRMA – slot reservation multiple access	wielodostęp z dynamiczną rezerwacją przedziałów czasowych, patrz też: **FDMA, OFDM, TDMA**	
ssid – secondary station identification	rozszerzenie (znaku stacji *w protokóle AX.25*)	
stabiliser	stabilizator (*np. napięcia*)	
stand alone	autonomiczny, *np. urządzenie pracujące autonomicznie*	
standby	czuwanie, stan czuwania (urządzenia), stan spoczynku	
starter kit	zestaw uruchomieniowy, zestaw startowy	
store & forward	magazynowanie i retransmisja informacji, *w skr.* retransmisja, transfer (informacji, wiadomości, poczty elektronicznej), dystrybucja (informacji itd.) (*np. w sieci AX.25*), patrz też: **forwarding**	
stream	strumień (np. danych), patrz też: **data stream**	
streaming	1. przetwarzanie strumieniowe, patrz też: **pipelining** 2. transmisja strumieniowa	
strip antenna	antena paskowa	
subcarrier	podnośna, patrz: **carrier**	
sublayer	patrz: **layer**	
subwoofer	głośnik basowy, głośnik niskotonowy	
superframe	superramka (danych), patrz też: **frame**	
surface duct	patrz: **groud based duct**	
sweeping	przemiatanie (zakresu częstotliwości), przeszukiwanie	
SW – short wave	fale krótkie	
switch	1. komutator (*w sieci komputerowej*), 2. *el.* przełącznik, wyłącznik	
switching	komutacja, przełączanie	
switching capacitors filter	filtr z komutowanymi pojemnościami	
switching power supply	zasilacz impulsowy	
SWL – short wave listener	nasłuchowiec	
SWR – standing wave ratio	WFS – współczynnik fali stojącej	
symbol rate	przepływność znakowa (*literowa*), patrz też **cps, rate**	
SYN – synchronizing segment	segment synchronizujący, *w protokółach TCP/IP:* datagram inicjujący połączenie, patrz też: **FIN**	
sysop	operator (*stacji cyfrowej, węzła, systemu*), *zbitka słów system-operator*	
	T	
tap	odczep (*np. w cewce*)	
TCA – time of closest approach	moment największego zbliżenia *np. satelity*	
TDMA – time division multiple access	wielodostęp czasowy, zwielokrotnianie czasowe	
TDM – trans-dip meter	patrz: **dip meter**	
TDO – trans-dip oscillator	patrz: **dip meter**	
telecommand	zdalne sterowanie	
teleworking	praca zdalna, telepraca	
tester	przyrząd diagnostyczny, urządzenie diagnostyczne, próbnik	
THD – total harmonic distortion	współczynnik zawartości harmonicznych	
threshold	próg, *np. reakcji (zadziałania) układu*	
time division	podział czasowy	
time slot	patrz: **slot**	
timer	czasomierz, układ czasowy, programator czasowy, ogranicznik czasu	
TNC – terminal node controller	kontroler (sterownik) pakietowy AX.25, kontroler punktu węzłowego, *dost.* kontroler węzła końcowego	
tracking	śledzenie *np. sygnału,* synchronizacja *z sygnałem,* chwytanie *np. w pętli PLL,* – **range** – zakres chwytania *np. pętli PLL*	
transmitter	nadajnik	
trap	pułapka (filtr zaporowy)	
trellis coded modulation	kodowanie kratowe	
trellis diagramm	wykres kratowy, wykres stanu kodera	
tropospheric delay	opóźnienie troposferyczne, *np. dot. propagacji sygnału*	
tropospheric duct	dukt troposferyczny	
tropospheric scatter	rozproszenie troposferyczne, patrz też: **scatter**	
tropospheric scatter propagation	propagacja wskutek rozproszenia troposferycznego	

SŁOWNIK NOWOCZESNEGO RADIOAMATORA

tropospheric wave	fala troposferyczna	
trunk	magistrala, łącze wielokrotne	
trunking	system łączności koncentratorowej, łączność koncentratorowa, *np. w systemie TETRA*	F
transceiver	radiotelefon, radiostacja, zbitka słów transmitter–*receiver*	
True RMS	rzeczywista wartość skuteczna (*funkcja pomiarowa w miernikach uniwersalnych – dot. pomiaru napięć zmiennych*), patrz też: **rms**	
tuner	głowica (odbiorcza), odbiornik, człon odbiorczy	
tuning	strojenie, dostrajanie *np. urządzenia do częstotliwości pracy* **coarse** ~ – dostrajanie (strojenie) zgrubne, **fine** ~ – dostrajanie (strojenie) dokładne, precyzyjne	
type field	pole określające typ ramki (*w cyfrowej transmisji danych*)	
	U	
UA – unnumbered acknowledge	nienumerowane pokwitowanie, nienumerowana ramka kwitująca (*występująca np. w trybie bezpołączeniowym AX.25*), patrz też: **UI**	
UHF – ultra high frequency	fale decymetrowe (300 – 3000 MHz), *część zakresu* UKF, patrz też: **VHF, SHF, UHF**	
UI – unnumbered information	nienumerowana ramka danych, nienumerowana ramka informacyjna (*występująca np. w trybie bezpołączeniowym AX.25*), patrz też: **UA**	
unshift on space – UOS	automatyczny wybór rejestru znaków (po znaku odstępu) w RTTY, automatyczny powrót do rejestru znaków	
unun	transformator w.cz. (*o niesymetrycznych wejściu i wyjściu*) *zbitka słów unbalanced–unbalanced,* patrz też: **balun**	
unwanted emission	emisja niepożądana, patrz też: **out of band emission, spurious emission**	
unwanted oscillations	oscylacje pasożytnicze, patrz też: **spurious oscillations**	
UOS	patrz: **unshift on space**	
up–link	łącze dostępowe, kanał nadawczy (stacji użytkownika), łącze nadawcze łącze od użytkownika (do stacji pośredniczącej, satelity), *nie zalecane:* łącze „w górę", patrz też: **down–link**	
upsampling	patrz: **sampling**	
Universal Coordinated Time (UTC)	Skoordynowany Czas Uniwersalny	
user data rate	przepływność netto *np. w transmisji z użyciem FEC*, patrz też: **channel data rate**	
	V	
varicap	dioda pojemnościowa	
VCO – voltage controlled oscillator	generator przestrajany napięciowo	
vertical polarization	polaryzacja pionowa *promieniowanej fali*	
VFO – variable frequency oscillator	generator przestrajany	
VHF – very high frequency	fale metrowe (30 – 300 MHz), fale ultrakrótkie, UKF (część zakresu), zakres fal ultrakrótkich (UKF) jest podzielony na podzakresy: fale metrowe (30 – 300 MHz), fale decymetrowe (300 – 3000 MHz), fale centymetrowe (3 GHz – 30 GHz), fale milimetrowe (30 – 300 GHz)	
VLF – very low frequency	fale myriametrowe (3 – 30 kHz)	
VoD – video on demand	wideo na zamówienie (*usługa w TV cyfrowej*)	
VoIP	telefonia IP, telefonia internetowa, telefonia komputerowa, telefonia zintegrowana z siecią	
volatile memory	pamięć ulotna, patrz też: **NVM**	
	W	
watchdog	układ nadzorujący *np. pracę procesora,* ~ **timer** – czasowy układ nadzorujący	
waterfall	spektrograf (*wskaźnik widma w programach komunikacyjnych*), wskaźnik panoramiczny, wskaźnik wodospadowy	
waveguide	falowód	
wire	przewód, przewodowy, np. **3–wire** – 3–przewodowy	
wireless	bezprzewodowy, ~ **access** – dostęp bezprzewodowy (radiowy), ~ **terminal** – terminal bezprzewodowy (radiowy)	
wireline access	dostęp przewodowy	
WLAN – wireless local area network	bezprzewodowa sieć lokalna, lokalna sieć radiowa	
WOD – whole orbit data	długookresowy zestaw danych telemetrycznych (*satelity*)	
world receiver	odbiornik światowy (*tzn. zapewniający odbiór stacji z całego świata*), odbiornik globalny, odbiornik dalekodystansowy	
	X	
XIT	strojenie różnicowe nadajnika	
XOFF	znak wstrzymujący transmisję danych (*w synchronizacji programowej*)	
XON	znak sygnalizujący początek (wznowienie) transmisji danych (*w synchronizacji programowej*)	
	Y	
YIG – Yttrium–Iron–Garnet	ferrogranat itru (*materiał, z którego wykonuje się mikrofalowe rezonatory wnękowe*)	
	Z	
zero stuffing	szpikowanie zerami, patrz też: **bit stuffing**	

Opracował: Krzysztof Dąbrowski OE1KDA
Konsultacje merytoryczne: Krzysztof Słomczyński SP8S, Tadeusz Raczek SP7HT

Komentarze:

A zgodne z potocznym znaczeniem słowa
B zgodne z zasadami tworzenia jednostek w jęz. polskim por. km/h, m/s, Hz/V. Uwaga: jednostki pisze się oddzielnie od wielkości, a więc np. 2 m a nie 2m.
C używane od dawna w języku potocznym
D termin „przemiana powrotna" stosowany w „Technice odbioru radiowego" prof. Wilhelma Rotkiewicza
E por. kodeks honorowy
F oparte o tłumaczenie tego terminu z jęz. niemieckiego
G dedykowany – konflikt z potocznym znaczeniem słowa dedykacja np. utworu
H kanał logiczny analogicznie do: dysk logiczny
I powrót karetki konflikt z powszechnie przyjętym znaczeniem słowa karetka np. karetka pogotowia
J port – konflikt z powszechnie przyjętym znaczeniem słowa j.np. port morski, lotniczy

Skróty:

dawn.	dawniej, dawniejszy	**lotn.**	lotnictwo, lotniczy
dokł.	dokładnie, dokładniej	**mat.**	matematyka
dosł.	dosłownie	**por.**	porównaj
dot.	dotyczy	**pot.**	potocznie
el., efektr.	elektryczność, elektronika	**prop.**	propagacja
inf.	informatyka	**przedr.**	przedrostek
krótk.	krótkofalarstwo, krótkofalarski	**skr.**	skrót
		w odr.	w odróżnieniu
l. mn.	liczba mnoga		

RADIOTELEFONY



WYŁĄCZNY IMPORTER COMMAX® PL

OGÓLNE	ILOŚĆ KANAŁÓW :	40
	ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI :	26.965 Mhz - 27.405 Mhz
	RODZAJ MODULACJI :	F3E (FM), A3E (AM)
	NAPIĘCIE ZASILANIA :	13,8 V DC
	WYMIARY :	156 / 176 / 51 mm
	WAGA :	990g
NADAJNIK	MOC WYJŚCIOWA :	4W PRZY 13,8V DC
	MODULACJA :	AM : od 85% do 95%, FM : 1,8kHz ± 0,2kHz
	PASMO PRZENOSZENIA :	300Hz - 3kHz
	POBÓR PRĄDU :	max 1,6A
ODBIORNIK	SYSTEM ODBIORU :	SUPERHETERODYNA Z PODWÓJNĄ PRZEMIANĄ CZĘSTOTLIWOŚCI
	CZĘSTOTLIWOŚCI POŚREDNIE :	pierwsza: 10,695MHz, druga: 455kHz
	CZUŁOŚĆ:	FM 0,5 µV przy 20dB SINAD, AM 0,7 µV przy 20dB S/N
	MOC WYJŚCIOWA AUDIO :	2W przy 8 Ohm

DODATKOWE INFORMACJE

www.commax.pl

COMMAX PL, 32-040 Świątniki Górne, ul. Koniecznego 46
tel. (0-12) 256 50 35 (25), fax (0-12) 270 56 96, e-mail: office@commax.pl

RADIOTELEFONY

PROFESJONALNY RADIOTELEFON NA PASMO PMR 446MHz

TX-1446



WYŁĄCZNY IMPORTER COMMAX® PL

WŁAŚCIWOŚCI

- Moc 0.5 W (możliwość zwiększenia mocy do 3W - wersja eksportowa)
- Ogólnodostępne pasmo 446 MHz
- 16 kanałów
- 50 kodów CTCSS/104 CDCSS
- Automatyczne nadawanie/ odbieranie VOX
- Funkcja wywołania CALL
- Funkcja T.O.T
- Redukcja szumów SQUELCH
- Funkcja przeszukiwania priorytetowego
- Blokowanie transmisji w momencie wykrycia rozmowy
- Funkcja monitora
- Funkcja klonowania parametrów
- Metalowa konstrukcja wewnętrzna
- Wymiary 98x63x31mm

W ZESTAWIE

- Radiotelefon
- Akumulator
- Futerał do paska
- Ładowarka stacjonarna
- Zasilacz

DODATKOWE INFORMACJE

www.commax.pl

COMMAX PL, 32-040 Świątniki Górne, ul. Koniecznego 46
tel. (0-12) 256 50 35 (25), fax (0-12) 270 56 96, e-mail: office@commax.pl